

Liittymien hinnoittelumenetelmät

01.06.2026

Sisällysluettelo

1. Yleistä	3
1.1 Menetelmien tavoitteet ja valvonta	3
1.2 Menetelmien soveltaminen	4
2. Liittämiseen vaikuttavat yleiset periaatteet	5
2.1 Liittämisvelvollisuus	5
2.2 Kehittämisvelvollisuuden vaikutus liittämiseen	6
3. Liittymäpalvelujen yleiset periaatteet	7
3.1 Kohtuullinen liittymän toimitusaika	7
3.2 Käytettävissä olevan liityntäkapasiteetin ilmoittaminen	9
3.3 Joustavat sähköliittymät liittymistehojen liittämisen nopeuttamiseksi	9
3.4 Liittymistehon yleiset määrittämissääntöperiaatteet	10
3.5 Liityntäkapasiteetin varaaminen	11
3.5.1 Periaatteet vapaan liityntäkapasiteetin tasapuoliselle jakamiselle	12
Periaatteiden tasapuolinen soveltaminen	14
3.5.2 Kypsyyssääntöperiaatteet ja liittymistehon määrittäminen suuritehoisille liittyjille	17
3.6 Liittymispisteen määrittäminen ja liittämisvelvollisuus	23
3.6.1 Jakeluverkko	24
3.6.2 Suurjännitteinen jakeluverkko	26
3.7 Liittämistä koskevat vaatimukset	29
3.8 Liittymistehon jakaminen useampaan liittymään	30
4. Liittymien hinnoittelu	31
4.1 Liittymismaksuun sisältyvät kustannukset	32
4.2 Hinnoitteluperiaatteet	33

4.3 Vyöhykehinnoittelu.....	34
4.3.1 Vyöhykkeiden määrittäminen	34
4.3.2 Vyöhykehinnan määrittäminen	35
4.4 Aluehinnoittelu.....	36
4.4.1 Aluehinnan määrittäminen	37
4.4.2 Hinnoittelualan määrittäminen	38
4.4.3 Aluehinnan voimassaolo	39
4.4.4 Potentiaaliset liittyjät	39
4.4.5 Rakennuskynnys	39
4.4.6 Korotettu aluehinta	39
4.4.7 Jälkiliittyjälauseke korotetussa aluehinnassa	41
4.5 Tapauskohtainen hinnoittelu	41
4.5.1 Pienjänniteverkko	43
4.5.2 Keski-jänniteverkko.....	43
4.5.3 Suurjännitteinen jakeluverkko	44
4.5.4 Jälkiliittyjälauseke tapauskohtaisessa hinnoittelussa	46
4.6 Liittymän muutokset.....	46
4.6.1 Liittymistehon suurentaminen	46
4.6.2 Liittymän kolmivaiheistaminen.....	48
4.6.3 Liittymän koon pienentäminen	49
4.6.4 Liittymispisteen muuttaminen ja liittymän jännitetason vaihtaminen.....	49
4.6.5 Liittymien yhdistäminen.....	49
4.7 Liittämisen lisäpalvelut.....	50
4.7.1 Liittyjän pyytämä poikkeava toteutus	50
4.7.2 Varasyöttöyhteyden rakentaminen ja varaliittymä	51
4.7.3 Toisen liittymän tarjoaminen samassa kohteessa jo liittyneelle	52
4.7.4 Joustavan sähköliittymän laitteistot.....	53
4.8 Kapasiteettivarausmaksu	53
4.8.1 Kapasiteettivarausmaksun määrittäminen jakeluverkossa.....	55
Energiaviraston laskentatyökalu.....	55

Pienjänniteverkon liittymien painotuksien huomiointi	56
Verkonhaltijan oman suurjänniteverkon mahdollinen huomiointi	56
4.8.2 Kapasiteettivarausmaksun määrittäminen suurjännitteisessä jakeluverkossa	57
Energiaviraston laskentatyökalu.....	58
Aluekohtainen kapasiteettivarausmaksu.....	58
4.8.3 Kapasiteettivarausmaksu verkkoa syöttävissä liittymissä	59
4.8.4 Hyötyjen huomiointi kapasiteettivarausmaksussa	60
Hyödyt alle 110 kV verkossa	62

1. Yleistä

(1) Tässä asiakirjassa kuvataan menetelmät liittämistä perittävien maksujen määrittämiseksi sekä yleiset liittämisperiaatteet liittyjien liittämiseksi sähköverkkoon sähkömarkkinadirektiivin (*Sähkömarkkinadirektiivi 944/2019, 59. artikla*) ja valvontalain (*Laki sähkö- ja maakaasumarkkinoiden valvonnasta 590/2013, 10 §*) perusteella. Alla olevia hinnoittelumenetelmiä ja liittämisen periaatteita (jäljempänä menetelmät) on noudatettava jakeluverkossa 1.6.2026 lähtien solmittavissa liittymissopimuksissa.

(2) Menetelmissä kuvatut periaatteet liittämälle ja sen hinnoittelulle ovat pääperiaatteiltaan samat kuin vuonna 2020 voimaan astuneet menetelmät. Menetelmiä on täsmennetty ja tarkennettu huomioon ottaen sähkömarkkinalain ja muutoinkin olosuhteiden muutokset. Oleellimmat päivitykset koskevat kapasiteetin varaamista ja 110 kV verkon liittymismaksujen määrittämistä.

1.1 Menetelmien tavoitteet ja valvonta

(3) Energiavirasto on laatinut ja vahvistanut verkonhaltijoille tässä asiakirjassa esitetyt periaatteet ja menetelmät, jotta verkkoon liittäminen ja sen hinnoittelu olisi sähkömarkkinalain ja sen tavoitteiden mukaista. Tarkoituksena on varmistaa, että kaikki verkonhaltijat noudattaisivat yhdenmukaisesti samoja asianmukaisia periaatteita. Menetelmillä ja niiden noudattamisen valvonnalla pyritään varmistamaan ja turvaamaan asianmukaiset verkkoon liittämisen periaatteet kohtuullisesti ja tasapuolisesti ilman perusteettomia esteitä. Menetelmillä varmistetaan muun muassa, ettei liittymismaksuun sisällytetä sellaisia kustannuseriä, jotka eivät kuulu liittäjän maksettavaksi.

(4) Energiavirasto käyttää tässä asiakirjassa kuvattuja periaatteita ja menetelmiä arvioidessaan verkonhaltijan liittämisen ja sen hinnoittelun sähkömarkkinalain mukaisuutta. Menetelmien noudattamatta jättäminen johtaa sähkömarkkinalain vastaiseen toimintaan.

(5) Hinnoittelun kohtuullisuutta arvioidessaan Energiavirasto määrittää pääsääntöisesti vertailulaskelman, jonka ylittäessään hinnoittelun ei voida katsoa olevan kohtuullista. Vertailulaskelmassa Energiavirasto käyttää lähtökohtaisesti tässä asiakirjassa kuvattuja periaatteita ja menetelmiä, Energiaviraston yksikköhintoja, Energiaviraston julkaisemia kapasiteettivarausmaksun laskentatyökaluja, sähkömarkkinalakia sekä aiempaa hallintokäytäntöä.

(6) Liittymien hinnoittelun ja verkonhaltijan liittämisperiaatteiden valvonta perustuu menetelmien vahvistamisen jälkeen jälkikäteiseen valvontaan. On verkonhaltijan vastuulla noudattaa tässä asiakirjassa kuvattuja periaatteita.

1.2 Menetelmien soveltaminen

(7) Verkonhaltijoiden tulee laatia ja julkaista kirjalliset liittymisperiaatteet, joiden tulee noudattaa tässä asiakirjassa esitettyjä periaatteita ja menetelmiä sekä muutoinkin sähkömarkkinalakia. Verkonhaltijan julkaisemien ja soveltamien periaatteiden tulee kaikissa tapauksissa noudattaa tässä asiakirjassa kuvattuja periaatteita ja menetelmiä poikkeuksetta. Verkonhaltijan tehdessä muutoksia omiin hinnoitteluperiaateisiinsa tulee sen toimittaa Energiavirastolle eritellyt tiedot muutetuista kohdista sekä uudet hinnoitteluperiaatteet ja hinnastot kuukausi ennen uuden hinnoittelun käyttöönottoa Energiaviraston 29.3.2018 antaman määräyksen (Dnro 742/002/2018) mukaisesti. Vastuu hinnoittelumenetelmien ja sähkömarkkinalain noudattamisesta on kuitenkin aina verkonhaltijalla.

(8) Sähkömarkkinalainsäädännössä on jätetty Energia virastolle harkintavaltaa sen soveltamisessa. Tämä koskee myös liittämisen menetelmiä ja niiden kehittämistä sekä soveltamista. Liittämisen ja sen hinnoittelun menetelmiä ei voida laatia niin yksityiskohtaisesti, että mahdollisilta tulkinnanvaraisuuksilta kokonaan välttyttäisiin. Verkonhaltija voi ottaa virastoon yhteyttä, jos se tarvitsee neuvontaa yksittäistapauksissa. Energiavirasto ratkaisee mahdolliset tulkinnanvaraiset kysymykset riippumattomana sääntelyviranomaisena harkintavaltansa rajoissa huomioiden sähkömarkkinalainsäädännön asettamat tavoitteet sekä velvoitteet.

(9) Energiavirasto voi tarvittaessa täsmentää hinnoittelumenetelmien sisältöä kirjallisilla ohjeilla.

2. Liittämiseen vaikuttavat yleiset periaatteet

2.1 Liittämisvelvollisuus

(10) Liittämisvelvollisuuden tarkoituksena on turvata kaikille liittyjille pääsy verkkoon siten, että liittämisen hinnoittelu ja periaatteet, mukaan lukien tekniset vaatimukset ja liittämisen ehdot olisivat tasapuolisia, syrjimättömiä, kohtuullisia ja perusteltuja.

(11) Verkonhaltijan tulee pyynnöstä ja kohtuullista korvausta vastaan liittää sähköverkkoonsa tekniset vaatimukset täyttävät sähkökäyttöpaikat, voimalaitokset ja energiavarastot toiminta-alueellaan. Liittämistä koskevien ehtojen ja teknisten vaatimuksien tulee olla avoimia, tasapuolisia sekä syrjimättömiä, ja niissä on otettava huomioon sähköjärjestelmän toimintavarmuus ja tehokkuus.

(12) Jakeluverkossa liittämisvelvollisuus koskee verkonhaltijan vastuualuetta. Suurjännitteisessä jakeluverkossa liittämisvelvollisuus koskee aluetta, jolla sijaitsevien verkon käyttäjien olisi teknisesti, taloudellisesti tai maankäytöllisesti edullisempaa liittyä kyseisen verkonhaltijan kuin jonkun toisen verkkoon. Liittämisvelvollisuus koskee sekä uuden liittyjän liittymistä samoin kuin sovitun liittymistehon muutosta olemassa olevassa liittymässä.

(13) Verkonhaltijan tulee julkaista liittämistä koskevat vaatimukset, myyntiehdot, hinnastot ja liittymismaksujen määräytymisperusteet sekä kohtuullinen aika, jonka kuluessa verkonhaltija käsittelee liittymistä koskevat tarjouspyynnöt. Verkonhaltijan tulee antaa liittyjälle tämän pyynnöstä kattava ja riittävän yksityiskohtainen arvio liittymiskustannuksista sekä arvio liittymän toimitusajasta.

(14) Liittymä on kytkettävä sähköverkkoon liittyjän kohtuulliset tarpeet ja liittymän kytkemiseksi tarvittavat sähköverkkoinvestoinnit huomioon ottaen kohtuullisessa ajassa (*Kohtuullista liittymän toimitusaikaa käsitelty tarkemmin kohdassa 3.1*) liittymissopimuksen tekemisestä.

(15) Liittymismaksullaan liittyjä saa oikeuden vastaanottaa tehoa sähköverkosta tai siirtää tehoa sähköverkkoon liittymissopimuksessa sovitun liittymistehon mukaisesti sopimuksessa sovitulla tavalla voimassa olevien ehtojen ja teknisten vaatimuksien rajoittamissa puitteissa.

2.2 Kehittämismvelvollisuuden vaikutus liittämiseen

(16) Kehittämismvelvollisuus velvoittaa verkonhaltijaa ylläpitämään, käyttämään ja kehittämään sähköverkkoa siten, että siinä otetaan huomioon verkon käyttäjien kohtuulliset tarpeet. Kehittämismvelvollisuuden mukaan verkonhaltijan, että verkon käyttäjien tavanomaiset, ennakoitavissa olevat palvelutarpeet tulevat tyydytetyksi ja verkkoon voidaan liittyä teknisten vaatimusten täytyessä.

(17) Kehittämismvelvollisuuteen kuuluu muun muassa sähköverkon suunnittelu ja rakentaminen sekä ylläpito siten, että siihen voidaan liittää vaatimukset täyttäviä käyttöpaikkoja, voimalaitoksia ja energiavarastoja. Kehittämismvelvollisuuteen kuuluu verkon rakentaminen ja vahvistaminen siten, että verkon käyttäjien tavanomaiset ennakoitavissa olevat palvelutarpeet tulevat tyydytetyksi.

(18) Verkon riittämätön tehonsiirtokapasiteetti ei voi olla este liittämislle, mutta sillä voi olla vaikutusta liittymän toimitusaikaan. Uusien liittymien liittäminen ei saa tarpeettomasti viivästyä riittämättömän tehonsiirtokapasiteetin vuoksi. Sähköverkolta odotetaan sitä, että siihen voidaan liittää vaatimukset täyttäviä liittymiä kohtuullisessa ajassa. Verkonhaltijan tulee kohtuullisessa ajassa korjata kehittämismvelvollisuuden kanssa ristiriidassa olevat puutteet verkossansa. Kohtuullista aikaa arvioidessa otetaan huomioon suunnittelun, lupamenettelyjen ja rakentamisen kannalta tarpeellinen kohtuullinen aika.

(19) Kehittämismvelvollisuuden piiriin katsottava verkonhaltijan toiminta on luonteeltaan siinä määrin yleistä ja palvelee verkon tai sen osan käyttäjiä yleisesti, että sen aiheuttamat kustannukset kohdistetaan yleisesti verkonhaltijan palveluistaan perimiin maksuihin, eikä yksittäiselle verkon käyttäjälle.

(20) Verkon kehittämismvelvollisuus on rajattu verkon käyttäjien kohtuullisiin tarpeisiin. Esimerkiksi verkon käyttäjän haluaman palvelun poikkeuksellinen laatu, tarvittavan verkon vahvistamisen vaatima aika, verkonrakentamisen lupamenettelyt sekä muut vastaavat seikat voivat estää tai rajoittaa verkonhaltijaa toimimasta verkon käyttäjän haluamalla tavalla.

(21) Verkkoon liittäminen on asiakkaan kohtuullinen palvelutarve, jota liittämismvelvollisuus ja kehittämismvelvollisuus edellyttävät verkonhaltijalta. Kehittämism- ja liittämismvelvollisuus velvoittavat verkonhaltijaa ylläpitämään ja vahvistamaan verkkoa siten, että siihen voidaan liittää uusia liittymistehoja kohtuullisessa ajassa. Jos liittäminen edellyttää sähköverkon vahvistamista, niin tästä aiheutuvia kustannuksia ei tule sisällyttää yksittäisiltä liittymiltä perittäviin liittymismaksuihin, vaan kustannus tulee kohdistaa yleisesti tasapuolisesti ja syrjimättömästi verkonhaltijan

palveluistaan perimiin maksuihin. Kehittämistoimenpiteestä aiheutuvat kustannukset kohdistetaan kaikille verkon käyttäjille jakelumaksuilla ja osin, vain tehonsiirtotarpeen mukaisen tehonsiirtokyvyn muutoksen osalta, liittyjille liittymismaksuihin sisältyvällä kapasiteettivaramaksulla. Menettelyllä turvataan tasapuolinen ja syrjimätön hinnoittelu, jotta yksittäisille liittyjille ei kohdisteta tapauskohtaisesti tai muutoinkaan toisistaan poikkeavasti kustannuksia, joissa kyse on verkon kehittämiseen kuuluvasta verkon vahvistamisesta. Lisäksi menettelyllä varmistetaan, että liittymismaksuun ei sisällytetä suoraan puhtaaseen verkon saneeraukseen ja yleiseen kehittämiseen liittyviä verkostokustannuksia, joita syntyy lähtökohtaisesti aina myös verkkoa vahvistaessa.

3. Liittymäpalvelujen yleiset periaatteet

(22) Sähkömarkkinalain mukaan verkonhaltijan on tarjottava sähköverkkonsa palveluita sähkömarkkinoiden osapuolille tasapuolisesti ja syrjimättömästi eikä palveluiden tarjonnassa saa olla perusteettomia ehtoja. Edelleen sähkömarkkinalain mukaan liittämistä koskevien ehtojen ja teknisten vaatimusten tulee olla avoimia, tasapuolisia sekä syrjimättömiä, ja niissä on otettava huomioon sähköjärjestelmän toimintavarmuus ja tehokkuus. Edelleen sähkömarkkinalain mukaan verkonhaltijan on täytettävä asiakkaiden kohtuulliset palvelutarpeet.

(23) Liittämisen periaatteilla on oleellinen vaikutus verkkoon pääsyyn sekä liittyjän liittämiskustannuksiin. Alla on käyty läpi ja esitetty tarkemmin liittämiseen liittyviä keskeisiä periaatteita, joilla varmistetaan sähkömarkkinalain mukainen toiminta liittämisessä. Verkonhaltijan on noudatettava näitä periaatteita.

3.1 Kohtuullinen liittymän toimitusaika

(24) Sähkömarkkinalain mukaan liittymä on kytkettävä sähköverkkoon liittyjän kohtuulliset tarpeet ja liittymän kytkemiseksi tarvittavat sähköverkkoinvestoinnit huomioon ottaen kohtuullisessa ajassa liittymissopimuksen tekemisestä.

(25) Sähkömarkkinalain esitöiden mukaan kohtuullista aikaa olisi arvioitava tapauskohtaiset olosuhteet huomioon ottavalla tavalla. Verkonhaltijan tulisi kohtuullisessa ajassa korjata kehittämisvelvollisuuden ja liittämismvelvollisuuden kanssa ristiriidassa olevat puutteet verkkonsa kyvyssä ottaa vastaan uusia, perustellusti ennakoitavissa olevia liittyjiä tai liittymätehon korotuksia. Merkitykselliset verkonhaltijan osalta huomioitavat tekijät voisivat liittyä esimerkiksi suunnitteluun, lupamenettelyihin ja rakentamiseen kuluvaan aikaan. Toisaalta liittyjän kannalta tarkasteltuna liittäminen ei saisi kohtuuttomasti viivästyä riittämättömän siirtokapasiteetin tai liittämisen kannalta tarpeellisten verkkoinvestointien vuoksi. Pien- ja keskijänniteverkossa

kohtuullinen liittymän toimitusaika on normaalisti enimmillään muutamia kuukausia, mitä olisi pidettävä lähtökohtana vastaavissa tapauksissa huomioitaessa liittymän kohtuullisia tarpeita.

(26) Sähkömarkkinalain mukaan liittämisaika saisi ylittää jakeluverkossa kuusi kuukautta ainoastaan, jos se on tarpeen liittymän laajuuden ja teknisen toteutuksen vuoksi tai jos siihen on muita erityisiä syitä. Erityisten syiden poiketa kuuden kuukauden määräajasta tulisi perustua kysymyksessä olevan liittymän erityispiirteisiin tai –olosuhteisiin. Erityiset syyt voisivat tarkoittaa esimerkiksi kyseessä olevaan liittymään liittyviä verkonhaltijan vaikutusmahdollisuuksien ulkopuolella olevia tekijöitä, kuten maan käyttö lupaa tai muuta erityislupaa koskevan viranomaisprosessin kesto taikka sellainen komponenttien saatavuutta koskeva rajoite, jota verkonhaltija ei ole kohtuudella voinut ennakoita, taikka liittymäpyynnön ajoittuminen sellaiseen ajankohtaan, mikä edellyttäisi talviaikaista ja korkeakustanteista liittymän rakentamista. Sen sijaan verkonhaltijan toimintaan liittyvät yleiset olosuhteet tai muut vastaavat yleisluontoiset perusteet eivät voisi muodostaa erityistä syytä poiketa liittymän kytkemisen määräajasta.

(27) Sähkömarkkinalain perusteella kohtuullista aikaa arvioidaan siis liittymäkohtaisesti liittymän toteuttamisen edellyttämien toimenpiteiden tosiasiallisesti vaatiman ajan kannalta. Liittymän toimitusajan tulee perustua lähtökohtaisesti vain verkon rakentamisen, suunnittelun ja luvituksen kannalta tarpeelliseen aikaan. Sähkömarkkinalain perusteella kohtuullinen liittämisaika ei lähtökohtaisesti ylittäisi jakeluverkossa 6 kuukautta ja suurjänniteverkossa 24 kuukautta.

(28) Suurjänniteverkossa kohtuullinen liittymisaika on hyvin tapauskohtainen ja toimitusaika riippuu suuresti siitä, joudutaanko uutta 110 kV verkkoa rakentamaan. Pien- ja keskijänniteverkossa liittymän toteuttamisen edellyttämät toimenpiteet pystytään tekemään pääsääntöisesti varsin nopeasti eikä rakentamisen laajuudella ole lähtökohtaisesti yhtä merkittävää vaikutusta liittymän toimitusaikaan.

(29) Tavanomaista pidempien liittymien toimitusaikojen hyväksyttävänä perusteena voi käytännössä olla luvituksesta tai asiakkaasta itsestään johtuva viivästys. On mahdollista, että joskus viivästystä voi aiheutua myös poikkeuksellisissa markkinatilanteissa tiettyjen verkkokomponenttien huonosta saatavuudesta tai toisen verkonhaltijan rajoituksista ja pullonkauloista. Verkonhaltijan käyttämän urakoitsijan resurssit eivät ole hyväksyttävä peruste hitaammille toimitusajoille, vaan on verkonhaltijan vastuulla hankkia riittävät urakoitsijaresurssit tarpeellisille töille.

(30) Pien- ja keskijänniteverkon liittymien keskimääräisen toimitusajan pitäisi tavallisesti olla enintään 2–3 kuukautta, koska suurin osa liittymistä pitäisi pystyä toimittamaan hyvinkin nopeasti. Yli 6 kuukauden toimitusaikojen tulisi tavallisesti olla pien- ja keskijänniteverkossa

suhteellisen harvinaisia ja yli 12 kuukauden liittymän toimitusaikoja ei tavallisesti tulisi juurikaan olla. Kohtuullinen liittymisaika on kuitenkin aina liittymäkohtainen ja viime kädessä liittymän vaatimat toimenpiteet määrittävät kohtuullisen liittämisaajan.

(31) Kohtuullisen liittämisaajan vaatimusta tarkastellaan liittymissopimuksen tekemishetkestä alkaen. Jotta liittymissopimuksen tekemistä ei kuitenkaan perusteetta siirrettäisi tulevaisuuteen kohtuullisen liittämisaajan vaatimuksen kiertämiseksi, sähkömarkkinalain 87 §:ään on sisällytetty vaatimus, että liittymissopimus on tehtävä kirjallisesti sekä ilman aiheetonta viivytystä siitä, kun verkonhaltija on vastaanottanut liittymän tilauksen ja liittymän kytkemisen edellyttämät tiedot liittyjän sähkölaitteistoista. Verkonhaltijan vastuun piiriin eivät tällöin kuuluisi sellaiset tilanteet, joissa tilauksen puutteellisuus johtuu liittyjän puolella olevasta syystä. Energiavirasto arvioi liittymien kohtuullista aikaa huomioiden myös tarvittaessa verkonhaltijan tarjouksien käsittelyajan. Myös tarjouksien antamisaikataulujen tulee olla siis kohtuullisia ja niillä pitää täyttää asiakkaiden kohtuulliset palvelutarpeet.

3.2 Käytettävissä olevan liityntäkapasiteetin ilmoittaminen

(32) Sähkömarkkinalain 54 b §:n mukaan jakeluverkonhaltijan on julkaistava verkkosivustollaan kolmen kuukauden välein selkeät ja läpinäkyvät tiedot uusia liittämispyyntöjä varten käytettävissä olevasta jakeluverkkonsa ja suurjännitteisen jakeluverkkonsa kapasiteetista sekä perusteet tämän kapasiteetin laskemiseksi. Käytettävissä oleva kapasiteetti on ilmaistava olemassa olevien ja mahdollisten verkon käyttäjien tarpeet huomioiden riittävän tarkalla maantieteellisellä tarkkuudella, jos julkaisu ei vaaranna yleistä turvallisuutta tai tietojen luottamuksellisuutta. Julkaisussa on kerrottava mahdollisuudesta joustavaan liityntään siirtorajoitusten alaisilla alueilla.

3.3 Joustavat sähköliittymät liittymistehojen liittämisen nopeuttamiseksi

(33) Verkonhaltijan on tarjottava joustavia liittymissopimuksia liittymistehojen liittämisen nopeuttamiseksi sellaisissa sähköverkkonsa osissa, joissa verkkokapasiteettia on saatavilla rajoitetusti tai ei lainkaan. Joustavat liittymät hinnoitellaan liittymismaksujen osalta normaalisti muiden liittymien tavoin perustuen sovittuun liittymäoikeuden mukaiseen huipputehoon.

(34) Verkonhaltijan on tarjottava joustavia liittymiä kaikille liittyjille tasapuolisesti ja syrjimättömästi. Tämä tarkoittaa muun muassa sitä, että joustavia sähköliittymiä on tarjottava kaikille sellaisella verkkoalueella, jossa kapasiteettia on rajoitetusti. Joustavien liittymien

toteutuksessa on huomioitava, etteivät ne vaaranna sähköverkon toimitusvarmuutta. Joustavien liittymien osalta menettely on kuvattu tarkemmin erillisessä Energiaviraston antamassa määräyksessä.

3.4 Liittymistehon yleiset määrittämissääntöperiaatteet

(35) Liittymisteho tulee määrittää liittymisen tosiasiallisen tarpeen perusteella. Tämä tarkoittaa muun muassa sitä, että esimerkiksi liittymisen omistamien muuntajien tai muiden laitteistojen nimellisteho ei lähtökohtaisesti suoraan määritä liittymistehoa, koska liittymisen tosiasiallinen tehontarve liittymispisteessä voi olla huomattavasti tätä pienempi. Myös sähkövarastojen osalta liittymisteho määräytyy laitteiston käyttöasetusten pohjalta eikä sen mukaan, mikä olisi sen suurin kyvykkyys ladata verkosta tai purkaa verkkoon. Samassa liittymässä verkkoon syötölle ja verkosta otolle olevalle liittymäoikeudelle voi siis olla eri-suuret tehot. Toisin sanoen liittymistehon voi määrittää esimerkiksi sähkövarastojen tai muiden kuormien yhtäaikaisten huipputehojen perusteella ottaen kuitenkin edelleen huomioon asiakkaan verkon mitoitus ja laitteistojen säätöasetuksien vaikutus määrittelylle liittymispisteelle. Perustelluin syin, verkonhaltijalla on mahdollisuus vaatia liittymiseltä sellaista teknistä toteutusta, jolla varmistetaan, ettei sovittua tehoa varmuudella ylitetä.

(36) Esimerkiksi liittymisen verkossa voi olla useampi käyttöpaikka ja näiden takana olevat kuormat voivat olla huomattavasti summana suuremmat kuin liittymisen verkon mitoitus liittymispisteelle ja liittymisen tosiasiallinen tarve liittymisteholle. Liittymistehon tulee siis vastata liittymisen tosiasiallista tarvetta eikä sitä voi määrittää tätä suuremmaksi perustuen vain puhtaasti asiakkaan kuormien tai tuotantolaitteistojen huipputehoon tai ylipäänsä laitteistojen nimellistehoon, koska tehoristeilyn ja liittymisen verkon mitoitus ja todellinen käyttötarve voi edellyttää huomattavasti pienempää liittymistä.

(37) Ei ole muutoinkaan tarkoituksenmukaista ja perusteltua, että verkonhaltija pakottaa liittymistä hankkimaan tosiasiallista tarvettaan suuremman liittymisen esimerkiksi laitteistojen nimellistehojen perusteella. Verkonhaltijan tulee muutoinkin pyrkiä mahdollisuuksiensa mukaan neuvomaan liittymistä, jotta tosiasialliseen tarpeeseen nähden ylisuuria liittymistä ei hankittaisi.

(38) Lähtökohtana liittymistehon määrittämiselle on pidettävä liittymisen pyytämää liittymistehoa. Verkonhaltijan on kuitenkin varmistettava, että sillä on mahdollisuus tarkastaa ja seurata, vastaako liittymisen pyytämä liittymisteho sen todellista tarvetta ja perustelluin syin oikeus korjata liittymistehoa vastaamaan todellista lähitulevaisuuden tilannetta, mikäli käy ilmi, että liittymisellä on hankkinut oleellisesti lähitulevaisuuden tarvettaan suuremman tai myös pienemmän liittymisen. Tarpeeseen nähden liian suurien liittymien hankkimista käsitellään tarkemmin kohdassa 3.5.2.

3.5 Liityntäkapasiteetin varaaminen

(39) Liityntäkapasiteetin varaamisperiaatteet ovat keskeinen asia liittymien hinnoittelun, liittymien kohtuullisten toimitusaikojen, tehokkaan verkon käytön ja sen kehittämisen sekä tasapuolisen ja syrjimättömien verkkopalvelujen tarjonnan kannalta. Aiemmin verkon kapasiteetin varaamisen suhteen ei ole ilmennyt juurikaan ongelmia, koska suurempitehoisten liittymien määrät ovat pysyneet suhteellisen pieninä.

(40) Olosuhteet ovat muuttuneet ja verkkoon liittyy aiempaa enemmän huomattavan suuritehoisia ja erityyppisiä liittymiä. Jo yksittäinen suuritehoinen liittynä tai tosiasiallista tarvetta suuremmaksi määritetty liittymisteho voi liittymistehollansa mahdollisesti aiheuttaa sen, että lähialueen verkkoon ei voida liittää muita ennen kuin verkkoa on vahvistettu. Huonoimmassa tilanteessa verkkoon ei pysty liittämään edes pienempiä liittymiä moneen vuoteen, jos koko verkon jäljellä oleva kapasiteetti on varattu verkon vahvistamisen ajaksi yksittäiselle suuritehoiselle liittyjälle.

(41) Edellä mainittu tilanne ei ole toivottava eikä perusteltu tehokkaan verkon käytön sekä asiakkaiden kohtuullisten palvelutarpeiden sekä tasapuolisten ja syrjimättömien verkkopalvelujen tarjonnan kannalta. Virheellisesti tai virheellisin perustein määritetty liittymisteho voi hidastuttaa yleisesti liittymätoimituksia ja tämä voi heikentää myös yleisesti verkkoon pääsyä. Liityntäkapasiteetin varaamisperiaatteessa kyse on siis myös verkonhaltijan perusvelvoitteiden täyttämistä, jolla turvataan liittyjille verkkoon pääsyä ja verkkopalvelujen normaalia ja kustannustehokasta toimintaa.

(42) Olosuhteiden muutosten takia verkossa voi ilmetä aiempaa useammin niukkuutta kapasiteetissa. Tämä voi aiheuttaa osaltansa sitä, että liittäjät myös hankkivat todellista tarvettaan suurempia liittymiä tulevaisuuden varalle. Tämä periaate hankaloittaisi entisestään verkkopalvelujen tehokasta tuottamista ja heikentäisi verkon liitettävyyttä. Tämän takia on perusteltua, että verkonhaltija pyrkii mahdollisuuksiensa mukaan todentamaan ja sallimaan liittymistehoja liittyjille vain niiden tosiasiallista lähitulevaisuuden tarvetta varten.

(43) Energiavirasto on kuvannut alle periaatteet, jotka koskevat uusien liittymien liittymistehon määrittämistä ja kapasiteetin varaamista liittymille verkon vahvistustoimenpiteiden ajaksi. Verkonhaltijan on noudatettava kyseisiä periaatteita ja kuvattava soveltamansa periaatteet omissa julkisissa liittymien hinnoitteluperiaatteissaan riittävällä tarkkuudella. Kyseisillä periaatteilla ei saa perustetta hidastaa ja hankaloittaa uusien liittymien liittämistä eivätkä ne saa muutoinkaan olla luonteeltaan syrjiviä eri liittymiä kohtaan.

3.5.1 Periaatteet vapaan liityntäkapasiteetin tasapuoliselle jakamiselle

(44) Verkonhaltijan tulee määrittää ja julkaista omiin liittymien hinnoitteluperiaatteisiinsa kapasiteetin jakoperiaatteet alla kuvattuja periaatteita ja tavoitteita noudattaen. Periaatteita on sovellettava vähintään suurjänniteverkossa ja keskijänniteverkon suuritehoisissa liittymissä. Perustelluin syin verkkonhaltija voi myös laatia vastaavat periaatteet teholtaan pienemmille liittymille ja pienjänniteverkkoon liittyville. Verkonhaltijan tulee soveltaa periaatetta vain niihin verkon osiin, joihin verkkonhaltija on arvioinut kapasiteetin olevan riittämätön täyttämään lähitulevaisuuden liittyjien tarpeet ja muutoinkin niihin tapauksiin, joissa yksittäinen suuritehoinen liittyjä voisi jäädyttää verkonvahvistuksien ajaksi kokonaan ainakin muiden pienempitehoisten liittyjien liittämisen. Koska periaatteiden soveltaminen vaatii verkkonhaltijalta arviota ja periaatteen tarkemmat soveltamistapaukset jäävät verkkonhaltijan vastuulle, on verkkonhaltijan pyrittävä kuvaamaan periaatteensa mahdollisimman selkeästi omiin liittymien hinnoitteluperiaatteisiinsa.

(45) Periaatteet eivät saa muodostaa perusteetonta haittaa liittyjille ja perusteetta heikentää edellytyksiä liittyä suuremmalla kiinteällä liittymisteholla verkkoon kohtuullisessa ajassa. Periaatetta ei ole perusteltua soveltaa, jos alueella ei ole muita potentiaalisia liittyjiä tai voidaan perustellusti olettaa, että lähitulevaisuudessa (verkon vahvistusten aikana) alueelle ei ole todennäköisesti tulossa muita liittyjiä. Periaatetta ei olisi muutoinkaan perusteltua käyttää, jos alueella on todennäköisesti riittävästi kapasiteettia kaikkien liittyjien palvelemiseen ilman verkon vahvistustoimenpiteitä. Periaatetta olisi kuitenkin aina perusteltua soveltaa, jos uuden jännitetasoon nähden suuritehoisen liittyjän täysimääräinen liittymisteho voisi aiheuttaa ongelmia olemassa oleville liittymille tai muille mahdollisesti tuleville normaali- tai pienitehoisille liittymille.

(46) Periaatteet tulee pyrkiä muodosta maan siten, että yksittäinen tavanomaista suuritehoisempi liittyjä ei saa liittymistehollansa tukkia verkkoa siten, että muita teholtaan tyypillisiä ja erityisesti alemman jännitetaso asiakkaita ei voitaisi enää liittää normaalissa ajassa liittymäoikeuden mukaisella teholla verkkoon. Kapasiteetin varaamisessa tulisi pyrkiä siihen, että mahdollisimman monen teholtaan tavanomaisen liittyjän kohtuulliset palvelutarpeet nopealle liittymän toimitusajalle täytetään sen sijaan, että pyritään varaamaan vain yksittäiselle jännitetaso liittymispisteeseen nähden suuritehoiselle liittyjälle suurempi kapasiteetti verkon vahvistusten ajaksi. Erityisesti suurjänniteverkossa mutta myös keskijänniteverkossa on perusteltua pyrkiä periaatteeseen, jossa verkon liitettävyyden pysyy alempien jännitetasojen tai saman jännitetaso tavanomaisten liittymien osalta mahdollisimman normaalilla tasolla myös sen aikaa, kun

suurjännitteistä verkkoa, sähköasemia tai keskijänniteverkon lähtöjä vahvistetaan.

(47) Toisin sanoen kapasiteettia tulisi jakaa verkon vahvistusten ajaksi esimerkiksi siten, että suurjänniteverkkoon tai keskijänniteverkon sähköasemille liittyvät suuritehoiset liittyjät eivät vie koko kapasiteettia pois potentiaalisilta pienempitehoisilta tai alempien jännitetasojen liittymiltä verkon vahvistustoimenpiteiden ajaksi. Jännitetasoon nähden suuritehoisille liittyjille olisi perusteltua sallia vahvistusten ajaksi sen verran pienempi kiinteä kapasiteetti, että se ei perusteetta heikennä alueella pienempitehoisempien liittymien liittymistehon täysimääräistä liittämistä verkkoon niille normaaleissa toimitusajoissa. Vasta kun verkko on vahvistettu, tavanomaista suuremmille liittymille tulisi sallia liittymisteho täysimääräisesti kiinteänä.

(48) Toisin sanoen, jos verkossa on rajallinen määrä kapasiteettia, niin tätä kapasiteettia ei tule jakaa vain yksittäiselle suurelle liittyjälle, vaan kiinteää kapasiteettia tulisi ennen tarvittavia verkostoimenpiteitä sallia suuritehoiselle liittymälle vain sen verran, että jäljelle jäävällä kapasiteetilla voitaisiin palvella vielä mahdollisuuksien mukaan useita teholtaan tavanomaisia liittyjiä normaalisti. Periaate ei vaikuta suurempitehoisten liittyjien liittämisaikatauluun, koska heillekin sallitaan edelleen kapasiteettia niissä rajoissa, kun se on perusteltua verkon vahvistusten ajaksi. Periaate kuitenkin rajoittaisi jännitetasoon tai liittymispisteeseen nähden suuritehoisille liittyjille varattavaa kiinteää liityntäkapasiteetin määrää verkon vahvistusten ajaksi. Suuritehoisille liittyjille voisi kuitenkin hyödyntää joustavien liittymien kautta joustavaa kapasiteettia aina verkon rajoissa, jolloin kapasiteettia ei varata tarpeettomasti muita varten ja verkkoa käytetään tehokkaammin myös verkon vahvistuksien aikana.

(49) Periaatteissa ei saa olla eri liittymätyyppejä syrjiviä piirteitä, vaan tilapäiset kiinteän liittymistehon rajoitukset suurempi tehoisille liittymille vahvistuksien ajaksi tulee olla perusteltuja ja lähtökohtaisesti liittymän sähkölaitteistosta ja sen käyttötavasta riippumatta samalla alueella samansuuruiset, ellei liittyjän kanssa muuten sovita. Verkon liityntä kapasiteetin tilanne voi kuitenkin riippua siitä onko kyseessä esimerkiksi verkkoa syöttävä vai verkosta tehoa ottava liittymä. Toisiin sanoen verkko on pääsy ja verkkoon liittäminen tulee pyrkiä mahdollista maan perustellusti sekä tasapuolisin ja syrjimättömin periaattein kaikille liittyjille, myös täysimääräisen kiinteän liittymistehon aikataulun osalta.

(50) Edellä kuvatulla periaatteella turvataan ennen kaikkea liittymäpalvelujen tasapuolisuutta ja syrjimättömyyttä sekä liittymäpalvelujen toimintaa, koska sen avulla pystytään takaamaan aiempaa paremmin verkon kapasiteettia kaikille eritehoisille liittyjille verkon vahvistusten ajaksi sen sijaan, että poikkeuksellisen suuri määrä kapasiteettia olisi varattu vahvistustoimenpiteiden ajaksi vain sille yksittäiselle suuritehoiselle liittyjälle, joka on ennättänyt solmia verkonhaltijan kanssa sopimuksen ennen muita.

Periaatteiden tasapuolinen soveltaminen

(51) Verkonhaltijan on määritettävä alue- ja jännitetasokohtaisesti liittymisteho, jonka ylittävältä osalta kapasiteetinjakoperiaatetta tullaan soveltamaan. Periaatetta on sovellettava niillä verkonhaltijan verkko alueilla, joissa verkonhaltijan arvion mukaan kapasiteetissa ilmenee mahdollisesti niukkuutta useamman liittyjän palvelemiseksi verkon vahvistuksien aikana. Jos liittymisteho alittaa määritellyn tehon, verkonhaltija ei voi soveltaa periaatetta kapasiteetin jakamisesta verkon vahvistuksien ajaksi, ellei se n soveltamatta jättäminen keskeisesti vaarantaisi alemman jännitetason olemassa olevien ja uusien liittyjien palveluita. Edellä olevaan viitaten verkonhaltija voisi esimerkiksi määrittää, että periaatetta sovelletaan kaikille keskijänniteliittymille, joiden teho ylittää 2 MVA ja kaikille suurjänniteverkon liittymille, joiden teho ylittää 20 MVA, niillä alueilla, joille periaatteen soveltaminen voidaan katsoa perustelluksi. Verkonhaltija voi määrittää aluekohtaisesti eri raja-arvoja, ottaen huomioon näin eri verkkoalueiden olosuhteet.

(52) Jotta verkonhaltija pystyisi toimimaan kuvattujen periaatteiden ja tavoitteiden mukaisesti, määritetyn liittymistehon ylittyessä on verkonhaltijan pyrittävä arvioimaan viimeistään liittymäpyynnön yhteydessä, onko tarkasteltavalla alueella kapasiteetti riittävää liittyvien ja potentiaalisten liittyjien palvelemiseen ilman verkon vahvistamista. Jos nykyinen kapasiteetti ei todennäköisesti riitä näiden kaikkien liittyjien palvelemiseen lähitulevaisuudessa, on tämä rajallinen kapasiteetti jaettava tasapuolisin periaatein kaikille verkonhaltijan arvion mukaan todennäköisesti lähitulevaisuuden sisällä verkkoon liittyville soveltaen kapasiteetinjakoperiaatteita.

(53) Liityntäkapasiteettia voi jakaa tasapuolisesti siten, että ensin turvataan ennusteiden mukainen tehonkasvu olemassa olevien liittymien osalta liittymäoikeuden rajoissa sekä uusien alemmien jännitetason liittymien liittäminen. Tämän jälkeen sallitaan kyseiselle uudelle suuritehoiselle liittymälle kiinteää kapasiteettia sen verran, että se vastaa verkonhaltijan määrittämää rajausta kapasiteetin jakoperiaatteen soveltamiselle alueella kyseiselle jännitteelle, jos tämä on mahdollista.

(54) Tämän jälkeen vielä mahdollisesti vapaana olevaa kapasiteettia tulee pyrkiä varaamaan kaikkien potentiaalisten todennäköisesti lähiaikoina samaan jännitetasoon liittyville liittymille verkonhaltijan alueella soveltaman tehorajauksen verran liittymää kohti, jos tämä on mahdollista. Jos potentiaalisten liittyjien ja niiden tarvitseman tehon estimointi on verkonhaltijan arvion mukaan liian epävarmalla pohjalla, verkonhaltija voi myös tehdä yksinkertaistetun oletuksen esimerkiksi siten, että verkkoon olisi liittymässä toinen saman tehoinen suuritehoinen liittyjä ja varata tälle tehoa verkonhaltijan määrittämän tehorajauksen verran. Tärkeintä on, että

kapasiteettia varataan, jollain selkeällä ja perusteltavissa olevalla periaatteella myös muiden liittymien liittämistä varten, mutta samaan aikaan olisi otettava huomioon, että kapasiteettia ei todennäköisesti varata liian pitkän aikaa tarpeettomasti ja että periaatetta sovelletaan muutoinkin vain kohteisiin, joissa sille on tarvetta ja hyötyjä voidaan saavuttaa. Esimerkiksi alueilla tai kohteissa, joissa verkon vahvistustoimenpiteet ovat suhteellisen nopeita ja niukkuutta kapasiteetissa ei ole kovin pitkään, periaatetta on perusteltua soveltaa lievemmin eikä kapasiteettia kannata varata muita liittymiä varten niin paljon, kuin kohteissa, joissa kapasiteetissa ilmenee rajoituksia pidempään.

(55) Jos vapaata kapasiteettia on vielä jäljellä sen jälkeen, kun lähitulevaisuuden potentiaalisille liittymille sekä kyseiselle liittyvälle suuritehoiselle liittyjälle on varattu kapasiteettia verkonhaltijan määrittämän teho rajauksen verran, jäljellä olevaa kapasiteetti voidaan jakaa kiinteänä liittymistehona tasapuolisesti kaikkien potentiaalisten liittymien ja kyseisen suuritehoisen liittymän kesken tasan. Tämä tarkoittaa sitä, että kiinteää liittymistehoa sallitaan lähtökohtaisesti saman verran kaikille tarkastelun piirissä oleville liittymille. Jos osalla liittymistä on huomattavasti pienemmät tehotarpeet ja nämä täytetään, niin tällöin luonnollisesti suurempitehoiselle liittyjälle voi sallia kiinteää liittymistehoa muita enemmän, koska muilla ei ole tälle tarvetta.

(56) Esimerkiksi tapauksessa, jossa verkonhaltija arvioi muut potentiaaliset liittymät yksinkertaistetulla olettamalla, että verkkoon liittyisi suuritehoisen liittymän lisäksi toinen teholtaan vastaava liittäjä lähitulevaisuudessa, on alueen verkon vapaasta kapasiteetista ensin vähennettävä kaksi kertaa verkonhaltijan määrittämän tehorajan mukainen summa. Tämän jälkeen kyseiselle suuritehoiselle liittymälle voidaan jyvittää kiinteää liittymistehoa verkonhaltijan määrittämään tehorajaukseen nähden lisää puolet jäljellä olevasta vapaasta kapasiteetista. Kun seuraava verkonhaltijan määrittämän tehorajan ylittävä liittäjä liittyy verkkoon, tälle sallitaan edelleen kiinteää liittymistehoa tehorajauksen mukaisesti verkon rajoissa sekä enintään puolet tämän jälkeen jäljellä olevasta vapaasta kapasiteetista. Periaatetta toistetaan jokaisen liittymän kohdalla kapasiteetin rajoissa.

(57) Edellä esitetty esimerkki havainnollistaa, että yksinkertaistetuilla oletuksilla kiinteä kapasiteetti ei todennäköisesti jakaudu täysin tasapuolisesti kaikille tasan liittymämäärän kasvaessa. Sama ongelma on kuitenkin myös siinä, jos verkonhaltija perustaa periaatteen tarkempaan arviointiin potentiaalisista liittymistä ja tämä arvio ei osu täysin oikeaan. Periaatteiden soveltaminen johtaa joka tapauksessa eri tavasta riippumatta tasapuolisempaan verkkopalvelujen tarjontaan kuin koko periaatteen soveltamatta jättäminen, koska kapasiteettia riittää useammalle ja liitettävyyden verkkoon nopeutuu.

(58) Varattua kapasiteettia voidaan mahdollisesti hyödyntää tehokkaasti tilapäisten joustavien

liittymissopimusten kautta, kun muille potentiaalisille liittyjille mahdollisesti ennalta varattua kapasiteettia voidaan hyödyntää joustaviin liittymistehoihin vapaan kapasiteetin rajoissa. Näin ollen tapauksissa, joissa liittyjän laitteisto soveltuu hyvin joustavaan liittymään, hyväksyttävänä periaatteena voidaan pitää periaatetta, jossa kiinteää liittymistehoa verkon vahvistusten ajaksi sallitaan lähtökohtaisesti vain verkonhaltijan määrittämän rajauksen verran ja tämän ylittävältä osalta sallitaan joustavaa kapasiteettia joustavien liittymissopimusten kautta. Alueen vapaana olevaa joustoihin hyödynnettävää kapasiteettia tulee pyrkiä jakamaan verkon vahvistuksien aikana kyseisten joustavien liittymien kesken mahdollisuuksien mukaan tasapuolisesti ja syrjimättömästi siten, että kukin joustava liittymä saa lähtökohtaisesti samat mahdollisuudet joustavan kapasiteetin hyödyntämiseen riippumatta siitä, onko liittynyt aiemmin tai myöhemmin. Toisin sanoen aiemmin liittyneet joustavat liittymät eivät saisi lähtökohtaisesti olla etusijalla mahdollisen joustavan kapasiteetin hyödyntämiseen, vaan kapasiteetin niukentuessa ja uusien liittyjien liittyessä verkkoon, hyödynnettävissä olevan joustokapasiteetin määrä tai ainakin sen täysimääräisen käyttömahdollisuuden todennäköisyysvoisi pienentyä kaikille tarkasteltavan alueen joustaville liittymille.

(59) Edellä kuvattu periaate tilapäisiin joustaviin liittymiin tarkoittaa myös sitä, että tilapäisille joustaville liittymille ei voi käytännössä varata joustavaa kapasiteettia siten, että se olisi pois muilta normaaleilta liittyjiltä tai muilta myöhemmin liittyviltä tilapäisiltä joustavilta liittymiltä. Periaate voidaan katsoa perustelluksi, koska tilapäisessä joustavassa liittymässä on käytännössä kyse normaaliin liittyjään nähden paremmasta palvelusta, jossa liittyjälle mahdollisestaan normaaliin liittyjän nähden nopeammassa ajassa verkon rajoissa ylimääräistä kapasiteettia tilapäisenä ratkaisuna. Jos jollain tasolla tilapäisille joustaville liittyjille luvattaisiin tai taattaisiin joustavaa kapasiteettia, niin kyse olisi lähtökohtaisesti jo kiinteää kapasiteettia vastaavasta käytännöstä, jossa tilapäisille joustaville liittymille mahdollistetaan parempaa palvelua osin muiden tulevien liittyjien kustannuksella, koska joustava kapasiteetti olisi muilta liittyjiltä pois huonontaan verkon liitettävyyttä verkon vahvistuksien ajaksi. Jos verkonhaltijalla on kuitenkin riittävän tarkka tilannekuva alueesta ja liittyjistä, niin tietyissä tapauksissa voi olla mahdollista, että verkonhaltija pystyy tietyissä rajoissa takaamaan tarkemmin joustavaa kapasiteettia tilapäisille joustaville liittymille ja verkonhaltija voi koettaa sovittaa useammankin tilapäisen joustavan liittymänkin tapauksessa mahdollisia joustoja esimerkiksi eri aikoihin mutta tasapuolisin periaattein, jos tällä saavutetaan paremmin asiakkaiden tarpeet ja verkon tehokas käyttö.

(60) Vapaan liityntäkapasiteetin määrittämisessä voidaan ottaa huomioon ennusteet olemassa olevien liittymien tehonkasvusta niiden liittymäoikeuksien rajoissa ja pienjänniteverkon uusien potentiaalisten liittyjien vaikutus ylempien jännitetasojen kapasiteettiin. Varattava vapaa kapasiteetti voi perustua alueen historiallisiin tietoihin, asiakastiedusteluihin, kaavoitukseen ja verkkoyhtiön ennusteisiin asiakkaiden kapasiteettitarpeen kehittymisestä verkon

vahvistustoimenpiteiden aikana. Tarkoituksena ei ole varata kapasiteettia kuitenkaan hyvin epävarmoille hankkeille tai hankkeille, jotka eivät valmistu lähitulevaisuudessa ja valmistuvat todennäköisesti vasta verkon vahvistustoimenpiteiden jälkeen. Varattava kapasiteetti voi vaihdella alueittain, koska myös sekä olemassa olevien että uusien asiakkaiden tarpeet vaihtelevat alueittain. Lisäksi vapaan liityntäkapasiteetin määrittämisessä huomioidaan tarvittaessa keski- ja suurjänniteverkon potentiaaliset liittyjät, sillä oletuksella, että näiden voidaan olettaa liittyvän lähiaikoina sähköverkkoon.

(61) Kapasiteetin jakamisen tavoitteena on, että kapasiteettia riittää usealle asiakkaalle verkon vahvistustoimenpiteiden aikana. Kapasiteetin jaon tavoitteena on, että pienjänniteverkon asiakkaat ja useampi teholtaan tavanomainen keskijänniteverkon tai suurjänniteverkon asiakas olisi liitettävissä ennen yksittäisen suuren liittyjän aiheuttamien verkon vahvistustoimenpiteiden valmistumista. Jos alueella ei ole muita potentiaalisia liittyjiä, joiden voidaan olettaa liittyvän pian verkkoon ja edellä kuvatulla tavalla nykyisten liittymien liittymäoikeus ja pienjänniteverkon liittymien liittäminen pystytään turvaamaan, niin verkonhaltijalla ei ole perustetta rajoittaa suurempitehoiselle liittyjälle kapasiteettia verkon vahvistuksien ajaksi pienemmäksi kuin mitä kapasiteettia on saatavilla.

(62) Vapaan liityntä kapasiteetin määrittämisessä kapasiteettia ei tule kuitenkaan varata liikaa muita saman jännitetason potentiaalisia liittyjiä varten, koska riskinä on, että kiinteää kapasiteettia varataan tällöin perusteetta. Kapasiteettivarauksen tulee olla kohtuullinen suhteessa muihin saman jännitetason olemassa oleviin ja potentiaalsiin liittyjiin. Tavoitteena on pyrkiä turvaamaan mahdollisimman hyvin verkon vahvistustoimenpiteiden ajaksi normaalit liittymien toimitusajat useammalle liittymälle. Näin esimerkiksi suurjänniteverkon suuritehoisen liittymänkin tapauksessa tulisi yhtä lailla pyrkiä varaamaan alueella kapasiteettia myös muille potentiaalisille suurjänniteverkon liittyjille verkon vahvistuksien ajaksi, mutta ei kuitenkaan perusteetta.

(63) Verkonhaltijan laatimista kapasiteetinjakoa periaatteista ja sen määryksistä ja arvioista huolimatta, verkonhaltijan tulee aina tarkastella tilannetta tarvittaessa tapauskohtaisesti, jotta voidaan varmistua siitä, että ratkaisu on perusteltu ja sillä saavutetaan sen tavoitteet. Periaatteella on tarkoitus varmistaa, että kapasiteettia riittää tasapuolisesti useammalle kuin vain yksittäiselle liittyjälle verkon vahvistuksienkin aikana ja pyrkiä vähentämään mahdollisuuksien rajoissa yksittäisten suuritehoisten liittymien mahdollisesti aiheuttamaa viivästystä muiden liittymien toimittamiseen.

3.5.2 Kypsyyskriteerit ja liittymistehon määrittäminen suuritehoisille liittyjille

(64) On mahdollista, ettei liittyjä todellisuudessa tarvitse niin paljon tai niin nopeasti tehonsiirtokapasiteettia kuin mitä liittymissopimuksessa on sovittu. Liittyjä voi pyytää tarkoituksella tai tahattomasti tosiasiallista lähitulevaisuuden tarvettaan suurempaa liittymistehoa. On myös mahdollista, että liittymä hankitaan etukäteen ennen kuin on edes varmuutta siitä, tuleeko kohteeseen edes tosiasiallista tarvetta liittymälle. On siis mahdollista, että liittymillä varataan kapasiteettia varmuuden vuoksi ja hyvin etupainotteisesti mahdollisesti tulevia hankkeita varten. Lisäksi voi olla myös mahdollista, että liittymien varaamalla kapasiteetilla harjoitettaisiin liiketoimintaa, jossa jälleenmyydään varattua liittymäkapasiteettia eteenpäin.

(65) Kapasiteetin varaaminen ilman lähitulevaisuuden tosiasiallista tarvetta sekä muutoinkin tosiasialliseen tarpeeseen nähden ylisuurten liittymien hankkiminen aiheuttaa verkolle ylimääräisiä kustannuksia ja on haitallista verkon kehittämiseksi ja tätä kautta kaikille asiakkaille sekä erityisesti muille uusille liittyjille. Verkkopalvelujen tasapuolisuuden ja tehokkuuden näkökulmasta kapasiteetin varaamista ennakkoon tulisi pyrkiä estämään. Muutoinkin olisi pyrittävä estämään, että liittyjät eivät solmi tosiasialliseen tarpeeseensa nähden liittymisteholtaan liian suuria liittymissopimuksia.

(66) Edellä esitettyihin ongelmiin viitaten, verkonhaltijan on kuvattava omista liittymisperiaatteissaan kypsyyskriteerit, joiden pohjalta liityntäkapasiteettia varataan verkosta vain riittävällä varmuudella valmistuville hankkeille ja vain liittyjän tosiasiallista tarvetta varten. Kriteereissä tulee pyrkiä huomioimaan se, että liittyjät eivät pystyisi varaamaan kapasiteettia liian varhaisessa vaiheessa oleville epävarmoille hankkeille tai muutoinkaan nykyhetken tarvettaan huomattavasti enemmän ja samalla pois muilta varmemmin ja nopeammin valmistuvilta hankkeilta.

(67) Periaatteen tarkoituksena on turvata verkkopalvelujen tasapuolinen ja tehokas tarjonta kaikille asiakkaille. Kun liityntäkapasiteettia sallitaan vain tosiasialliseen tarpeeseen perustuen ja vain riittävällä varmuudella valmistuville hankkeille todenmukaisessa aikataulussa, olemassa olevaa verkkoa voidaan hyödyntää kustannustehokkaammin ja liittymien toimitusaika nopeutuu. Periaatteella voidaan vähentää tarpeetonta verkon ylimitoittamista ja ylimääräisiä kustannuksia, joten sillä on myös verkkopalvelumaksuja alentava vaikutus.

(68) Edellä kuvattujen tavoitteiden saavuttamiseksi verkonhaltijan olisi noudatettava alla kuvattuja menetelmiä ainakin suurjänniteverkon liittymissä, mutta myös suuritehoisissa keskijänniteverkon liittymissä periaatteiden soveltaminen on suositeltavaa:

- 1) Verkonhaltijan on määritettävä liittymätyyppien ja tehojen perusteella, minkälaisia uusia liittymiä tai liittymämuutoksia asetetut periaatteet koskevat.
 - a) Periaatteiden on koskettava kuitenkin vähintään kaikkia suurjännitteiseen verkkoon liittyviä uusia liittymiä ja suurjänniteverkon liittymämuutoksia.
- 2) Verkonhaltija voi antaa virallisen sitovan liittymätarjouksen lähtökohtaisesti vain sellaiselle liittyjälle, jonka hanke on edennyt riittävän pitkälle, jotta sen voidaan olettaa todennäköisesti myös valmistuvan ja tarvitsevan kapasiteettia verkosta lähiaikoina.
 - a) Lainvoimaista rakennuslupaa ja kaavaa sekä mahdollista liittymisjohdon hankeluvan ja rakentamiseen liittyvän lunastuslupahakemuksen jättämistä voidaan pitää lähtötilanteessa riittävänä kriteerinä sille, että hanke tulee myös todennäköisesti valmistumaan. Oleellista kuitenkin on, että liittyjä pystyy todentamaan verkonhaltijalle, että hanke todella toteutuu eikä verkonhaltija varaa liittyjälle kapasiteettia turhaan.
 - b) Liittymissopimus on mahdollista solmia ennen lainvoimaista rakennuslupaa ja kaavaa tietyissä verkonhaltijan julkaiseman rajauksen mukaisissa tilanteissa, joissa hankkeen voidaan luotettavasti olettaa valmistuvan suunnitellussa ajassa. Tällä mahdollistetaan tasapuolisempi liittäminen ja kapasiteetti myös sellaisille hankkeille, joiden valmistuminen on muita hitaampaa hankkeen luonteen takia. Liittymissopimuksella on aina kuitenkin varmistettava, että sopimus purkautuu heti, jos kaavan tai rakennusluvan tai jonkun muun perustellun syyn perusteella näyttää siltä, että hanke ei tule toteutumaan suunnitellusti. Verkonhaltijan rajauksen tulee olla perusteltu sekä tasapuolinen ja syrjimätön.
 - c) Jos liittyjän ei perustelluin syin ole mahdollista hankkia rakennuslupaa tai kaavaa ennen liittymissopimuksen solmimista tai jos kohteeseen rakentaminen ei edellytä kumpaakaan näistä, tulee hankkeen kypsyttä pyrkiä arvioimaan muilla tavoin.
- 3) Tarjouksen voimassaoloaika ei saa olla liian pitkä.
 - a) Tarjouksien antamisessa tulisi suosia lyhyitä voimassaoloaikoja, jotta prosessi ei viivästyä perusteetta muiden liittyjien palvelua ja niihin liittyviä suunnitelmia.

- 4) Tarjouksella tai liittymissopimuksella tulee varmistaa, että liittymissopimus purkautuu eikä jää voimaan, jos hanke ei valmistu suunnitellusti kohtuullisessa ajassa tai jos sen toteutuminen ylipäänsä alkaa näyttää epävarmalta.
- a) Tarjoukseen/liittymissopimukseen tulee asettaa määräaika liittymän käyttöönotolle. Määräajan tulee olla perusteltavissa ja siinä pitää ottaa huomioon asiakkaan kohtuulliset palvelutarpeet. Se ei saa kuitenkaan olla liian pitkä. Lähtökohtana enimmäisajalle suurjännitteisille liittymille voidaan pitää kantaverkonhaltijan soveltamaa aikamäärettä.
 - b) Jos hanke viivästyy olennaisesti eikä liittyjä pysty näyttämään, että hanke etenee ja viivästys on pientä tai viivästys on täysin liittyjästä riippumatonta, liittymissopimus tulisi purkaa, jotta varattu kapasiteetti vapautuisi muiden käyttöön. Jos kuitenkin liittyjä pystyy näyttämään, että hanke on vain viivästynyt ymmärrettävien liittyjästä riippumattomien seikkojen takia, niin sopimus pysyisi kuitenkin voimassa, jos kyse ei ole merkittävästä viivästyksestä.
 - c) Liittyjästä johtuvalla viivästyksellä on vaikutusta liittymälle varatun kapasiteetin toimitusaikatauluun. Jos hanke viivästyy, tulee kapasiteettia varata ensi sijassa niille liittyjille, joiden kapasiteetin tarve on viivästynyttä hanketta nopeampi. Tällöin viivästyneen hankkeen liittyjä voi joutua odottamaan kapasiteettia pidempään kuin sopimuksessa on alun perin sovittu. Toisin sanoen, jos hanke viivästyy liittyjän osalta, ei tarjoukseen alun perin annettu toimitusaika ole enää sitova ja toimitusaika sovitaan uudelleen.
- 5) Verkonhaltijan on pyrittävä määrittämään liittymisteho liittymistarjoukseen liittyjän todellista lähitulevaisuuden tarvetta vastaavaksi liittymän hinnoittelua varten.
- a) Liittymisteho tulee pyrkiä määrittämään tarjoukseen tai sopimukseen käyttöönottohetken mukaisen tosiasiallisen tehontarpeen perusteella. Jos suunnitelmista käy kuitenkin ilmi, että liittyjä tarvitsee suurempaa liittymistehoa vasta myöhemmin, niin suurempi liittymisteho voidaan määrittää liittymissopimukseen suoraan vain, jos sen tarve on ensinnäkin liittyjän toimittamien perusteluiden osalta uskottavalla pohjalla ja riittävän lähellä käyttöönottohetkeä eikä näin ollen häiritse niin paljon ja tarpeettomasti muiden liittyjien liittämistä. Muussa tapauksessa verkonhaltija käsittelee liittyjän lisätehontarpeen normaalisti tulevaisuudessa erillisenä liittymistehon korotuksena, jossa edelleen tulee pyrkiä todentamaan todellista tarvetta vastaava tehoja todenmukainen aikataulu tehon korotuksen tarpeelle.

- 6) Verkonhaltijan tulee varmistaa liittymissopimusta tehdessään, että sillä on oikeus pienentää liittymistehoa ja vapauttaa liittyjän varaamaa perusteetonta liityntäkapasiteettia muiden tosiasialliseen tarpeeseen, jos hankkeen toteutuksen aikana tai liittymän käyttöönoton jälkeen käy ilmi, ettei liittyjä tule tarvitsemaan alkuperäisten tietojen mukaista suurempaa liityntäkapasiteettia ollenkaan tai ainakaan lähitulevaisuudessa.
- a) Verkonhaltijan on seurattava liittymissopimuksen allekirjoituksen jälkeen liittyjän hankkeen etenemistä ja liittyjän todellista tehontarvetta sekä varmistettava, että sillä on tarvittaessa oikeus korjata liittymissopimusta vastaamaan todellista tilannetta.
 - b) Jos ennen liittymän käyttöönottoa käy ilmi, että liittyjän aiemmin antamat tiedot tehontarpeesta ja sen aikataulusta eivät pidä enää paikkaansa, verkonhaltijan tulee päivittää liittymissopimuksen liittymistehoa sekä tarvittaessa myös toimitusaikaa vastaamaan todellista tarvetta.
 - c) Jos liittymän käyttöönotto pitkittyy huomattavasti, verkonhaltijan on tarvittaessa korjattava liittymissopimukseen liittymän toimitusaikaa sellaiseksi, että se hidastuttaisi mahdollisimman vähän muiden liittyjien liittymistä verkkoon. Toisin sanoen kyseiselle liittyjälle taataan vielä verkosta liittymissopimuksen mukainen kapasiteetti, mutta kyseisen liittyjän hankkeen pitkittymisen vuoksi kapasiteettia sallitaan olemassa olevan verkon rajoissa ensisijaisesti muille nopeammin liittyville ja kyseiselle liittyjälle vasta kun mahdolliset verkonvahvistustoimenpiteet on tehty.
 - d) Jos varmuutta tarkemmasta aikataulusta liittymän käyttöönotolle ei enää ole tai muutoinkaan ei ole uskottavaa perustetta liittymän käyttöönotolle lähitulevaisuudessa, verkonhaltijan tulee varmistaa, että sillä on oikeus purkaa tehty liittymissopimus.
 - e) Jos liittymissopimuksen solmimisen jälkeen ennen liittymän käyttöönottoa käy perustellusti ilmi, että liittymissopimuksen mukainen liittymisteho on liian suuri suhteessa todenmukaiseen tarpeeseen, on verkonhaltijan korjattava liittymissopimuksen liittymistehoa vastaamaan lähemmäksi todenmukaista tilannetta. Verkonhaltija voi pyrkiä selvittämään tätä liittyjän laitehankinnoista tai muutoinkin liittyjän hanketta seuraamalla pyytämällä liittyjältä tarpeellisia tietoja seurantaan varten.

- f) Jos liittymän käyttöönoton jälkeen käy selvästi ilmi, että liittyjä on hankkinut liian suuren liittymän suhteessa todenmukaiseen tehontarpeeseen eikä liittyjällä ole tähän kunnollisia perusteita, verkonhaltijan on korjattava liittymissopimuksen liittymistehoa vastaamaan paremmin todellista tehontarvetta. Esimerkiksi, jos vuoden sisällä liittymän käyttöönotosta liittäjän huipputeho on olennaisesti alle liittymissopimuksen mukaisesta tehosta, verkonhaltija voi pyytää liittyjältä selvitystä mistä tämä johtuu. Jos kunnollisia perusteita ei löydy ja esimerkiksi seuraavan vuoden sisään liittäjän huipputeho ei edelleenkään ole lähellä liittymissopimuksen mukaista tehoa, voidaan tätä pitää perusteena pienentää liittymistehoa liittymissopimukseen lähemmäksi todenmukaista tilannetta.

7) Verkonhaltijan ei tule palauttaa liittyjälle sen maksamaa liittymismaksua, jos edellä kuvatuista syistä johtuen liittymissopimuksen liittymistehoa korjataan tai liittymä puretaan.

- a) Jotta liittyjälle jäisi ohjausvaikutus selvittää oma tehontarve tarkemmin ja hankkia liittymä todellisen kapasiteettitarpeen ja aikataulun mukaisesti, on liittäjän kannettava vastuunsa myös aiheuttamistaan kustannuksista ja vaikutuksista verkolle. Näin ollen verkonhaltijan ei tule palauttaa liittäjän aiemmin maksamaa kapasiteettivarausmaksua todellista kapasiteettitarvetta ylittävältä osalta, jos liittymistehoa joudutaan korjaamaan pienemmäksi tai jos koko liittymissopimus joudutaan purkamaan.
- b) Jos liittyjä pystyy osoittamaan, että kyse on vain tahattomasta ja kohtuullisen pienestä tai täysin liittyjästä riippumattomasta seikasta johtuvasta viivästyksestä suuremmalle kapasiteettitarpeelle, ei liittymistehoa ole tarve muuttaa. Tarkoitushakuisesti hankittujen tai tahattomasti liian ylimitoitettujen ylisuurien liittymien osalta liittyjä joutuu kuitenkin maksamaan kapasiteettivarausmaksua alkuperäisen pyytämänsä eikä lopullisen tosiasiallisen kapasiteettitarpeen perusteella. Tämä on perusteltua ohjaus vaikutusten lisäksi myös siitä syystä, että verkonhaltija on mahdollisesti tässä vaiheessa jo lähtenyt suunnittelemaan ja rakentamaan verkkoa suuremmalla mitoituksella.

(69) Energiavirasto voi tarpeen vaatiessa julkaista asiaan liittyen tarkentavaa ohjeistusta ja muuttaa edellä kuvattuja periaatteita tarkoituksenmukaisemmiksi, jotta edellä kuvatut tavoitteet saavutettaisiin paremmin.

3.6 Liittymispisteen määrittäminen ja liittämisvelvollisuus

(70) Liittymispisteen määrittämisessä on otettava huomioon sähkömarkkinalain säännökset ja tavoitteet, kuten liittyjien tosiasiallinen oikeus kilpailuttaa liittymisjohto sekä verkonhaltijan yksinoikeus rakentaa sähköjakeluverkkoa vastuualueellaan. Liittymispisteen määrittämisperusteissa on otettava huomioon, mihin asti verkonhaltijan liittämisvelvollisuuden ja säännellyn sähköverkkotoiminnan voidaan katsoa lähtökohtaisesti ulottuvan ja toisaalta, mitä liittymisjohton vapaalla kilpailuttamisella on tavoiteltu. Liittymispisteen määrittämisellä on oleellinen vaikutus liittyjän liittymiskustannuksiin ja liittymän kohtuulliseen hinnoitteluun sekä myös liittyjän ja verkonhaltijan välisiin vastuisiin ja velvoitteisiin.

(71) Virheellisesti määritetty liittymispiste voi johtaa suoraan tilanteeseen, jossa verkkopalvelujen tarjonta ei ole kohtuullista ja tasapuolista. Väärin perustein määritetty liittymispiste voi olla myös ristiriidassa asiakkaan kohtuullisten palvelutarpeiden kanssa. Ennen kaikkea virheellisesti määritetty ja vaadittu liittymispiste voidaan tulkita perusteettomaksi ehdoksi liittämiseksi.

(72) Jakeluverkossa liittämisvelvollisuus ja verkonhaltijan yksinoikeus rakentaa sähköverkkoa koskee verkonhaltijan vastuualuetta. Vastuualueellaan, varsinkin liittyjien hallinnoimien alueiden ulkopuolella, verkonhaltija on lähtökohtaisesti velvoitettu laajentamaan liittämisen kannalta tarpeellista jakeluverkkoa.

(73) Liittymispisteen määrittämisperusteiden tulee olla tasapuolisia sekä syrjimättömiä ja niissä on otettava huomioon sähköjärjestelmän toimivuus ja tehokkuus. Tehokkuudella tarkoitetaan asiakkaan haluaman palvelun aikaansaamista mahdollisimman alhaisin kustannuksin. Tehokkuus tarkoittaa myös sitä, että vältetään rinnakkaisten tai muuten epätehokkaiden sähköverkkojen rakentamista.

(74) Tavanomaisten jakeluverkon liittyjien liittymispistettä ei ole tarkoituksenmukaista ja perusteltua sopia kovin kauaksi varsinaisesta käyttöpaikasta tai tuotantopaikasta, tai muutoinkaan sellaiseen pisteeseen, joka voisi johtaa rinnakkaisten sähköverkkojen rakentamiseen tai liittymisjohton rakennuttamiseen liittyjän hallinnoiman alueen ulkopuolella. Liittymispiste tulee määrittää asiakkaan kannalta edullisella tavalla ottaen kuitenkin huomioon tekniset reunaehdot.

(75) Liittymisjohton pituutta ei ole voimassa olevassa laissa rajattu, joten liittyjällä on halutessaan oikeus sopia liittymispiste kauemmaksi sähkönkäyttö- tai sähköntuotantopaikasta. Jakeluverkossa verkonhaltija ei voi itse vaatia liittymispistettä kauemmaksi käyttö- tai tuotantopaikasta ilman asianmukaisia teknisiä perusteita.

(76) Teknisten vaatimusten mahdollistaessa erilaisten liittymisratkaisujen toteuttamisen, liittyjällä säilyy mahdollisuus toteuttaa liittyminen kustannustehokkaimmalla tavalla ilman, että koko sähköjärjestelmän hallinta heikkenisi. Tekniset reunaehdot määrittävät viime kädessä vaihtoehdot asianmukaiselle liittymispisteen määrittämiselle.

3.6.1 Jakeluverkko

(77) Jakeluverkossa, erityisesti pienjänniteliittymissä, liittymispiste tulee lähtökohtaisesti määrittää liittymismaksua vastaan liittyjän hallinnoiman alueen, kuten tontin rajalle. Mikäli kyse on suuresta kiinteistöstä tai alueesta, liittymispiste tulee määrittää sähköistettävän kohteen läheisyyteen, ellei liittyjä pyydä muuta ratkaisua. Lähtökohtaisesti liittymispiste tulee pyrkiä sopimaan sellaiseen kohtaan tontin tai kiinteistön rajaa tai suurempien kiinteistöjen tapauksessa sellaiseen kohtaan kiinteistöä, josta liittyjän liittymisjohdolle tulisi mahdollisimman lyhyt matka syöttävään verkkoon päin. Toisin sanoen, jos syöttö voidaan toteuttaa tontille tai kiinteistölle järkevästi eri suunnista, on liittymispiste perusteltua lähtökohtaisesti sopia siihen pisteeseen, josta liittymisjohdon pituus muodostuu mahdollisimman lyhyeksi. Etenkin suurempien kiinteistöjen tapauksessa liittymispisteen määrittämisessä on otettava huomioon myös liittyjän vastuulle kuuluvan liittymisjohdon rakentamisen maasto-olosuhteet, millä tarkoitetaan sitä, ettei liittyjä joutuisi rakentamaan liittymisjohtoa hankalissa maasto-olosuhteissa, jos liittymispiste olisi mahdollista sopia toisaalle.

(78) Liittyjän hallinnoiman alueen ulkopuolella, kuten esimerkiksi yleisellä alueella, jossa kulkee muita verkostoja, kyse on lähtökohtaisesti aina verkonhaltijan vastuulle ja säänneltyyn sähköverkkotoimintaan kuuluvasta rakentamisesta eikä vapaan kilpailun piiriin ja liittyjän vastuulle kuuluvasta liittymisjohdon rakentamisesta.

(79) Liittyjän hallinnoimalla alueella liittyjälle tulee lähtökohtaisesti jättää vastuu lyhyen liittymisjohdon kilpailuttamisesta ja rakennuttamisesta, koska tältä osin kyse ei ole säännellyn sähköverkkotoiminnan ja verkonhaltijan yksinoikeuden piiriin kuuluvasta sähköverkon rakentamisesta, vaan kyse on vapaan kilpailun piiriin kuuluvasta toimenpiteestä, josta liittyjän voi olla mahdollista saada hyötyjä. Näin ollen hyvänä lähtökohtana pienjänniteverkon pienitehoisen liittyjän liittymispisteen määrittämiselle voidaan pitää lähtökohtaisesti esimerkiksi pihapiirin rajaa, joka esimerkiksi tavanomaisissa tapauksissa voisi olla noin 30–50 metrin etäisyydellä varsinaiselta käyttökohteelta, ellei muutoin sovita tai ellei pidempi liittymisjohto olisi perusteltu olosuhteet huomioiden.

(80) Keskijänniteverkossa liittymispiste voidaan kuitenkin määrittää suoraan liittyjän muuntamolle tai kytkinasemalle. Verkonhaltijoiden on siis mahdollista rakentaa sähköverkkonsa

liittyjän kytkemölle asti ja jatkaa liittyjän kytkemöltä verkkoa eteenpäin kustannustehokkaasti. Liittyjän on kuitenkin halutessaan edelleen mahdollista sopia liittymispiste kauemmaksi käyttökohteesta ja rakentaa halutessaan käyttökohteestaan liittymisjohto määritettyyn liittymispisteeseen.

(81) Teholtaan suurissa keskijänniteliittymissä verkonhaltijan voi olla lähtökohtaisesti perusteltua määrittää liittymispiste suoraan esimerkiksi verkonhaltijan hallinnoiman sähköaseman kenttään. Viime kädessä liittymisteho, verkkoalueen toimintaympäristö sekä edellytykset tehokkaalle verkon kehittämistoimenpiteille ja liittyjän kohtuulliset palvelutarpeet määrittävät, mihin pisteeseen ja jännitetasoon liittymispiste on perusteltua määrittää.

(82) Esimerkiksi, jos kyseessä olisi niin suuri liittymisteho, että sähköaseman ja liittyjän kiinteistön välistä liittymisen kannalta tarpeellista verkkoa ei olisi perustellusti mahdollista hyödyntää muita potentiaalisia liittymiä varten ja kyseinen verkko voisi i palvella nyt ja tulevaisuudessa vain kyseistä yksittäistä liittymistä, voisi liittymispisteen määrittäminen suoraan sähköasemalle tai ylempiin jännitetasoihin olla perusteltua, koska liittämisen kannalta tarpeellinen verkko tulisi täyttämään aina liittymisjohdon tunnusmerkit. Yhtä lailla tapauksessa, jossa suuritehoinen keskijänniteliittäjä haluaisi liittyä olemassa olevaan keskijännitelinjaan tai korottaa olemassa olevassa keskijänniteverkon varrella olevassa liittymässä suuresti tehoaan ja tämä johtaisi tilanteeseen, jossa järkevistä ja normaaleiksi katsottavista verkon kehittämistoimenpiteistä huolimatta kyseisellä lähdöllä ei voi taise enää liittämisen jälkeen enää palvella olemassa olevien asiakkaiden tai pienempien uusien liittymien lähitulevaisuuden tarpeita tai jos muutoinkin tilanne johtaisi poikkeuksellisten ja tehottomien rakenteiden tai ratkaisujen käyttöön, voisi liittymispisteen määrittäminen suoraan sähköasemalle olla perusteltua. Tarkoituksena on edistää tehokkaita ja järkeviä ratkaisuja, joilla kuitenkin edelleen täytetään kyseisen liittyjän kohtuulliseksi katsottavat palvelutarpeet, mutta kuitenkin samaan aikaan turvattaisiin myös tehokas verkkopalvelujen tuottaminen ja normaali liitettävyyden alueen muille normaalitehoisille asiakkaille.

(83) Edellä olevaan viitaten, esimerkiksi vähintään 5 MVA suuruisia liittymiä voidaan pitää lähtökohtaisesti niin suurina, että liittymispisteen määrittäminen suoraan sähköaseman kenttään voidaan pitää useimmiten perusteltuna. Tilanteet ovat kuitenkin aina tapauskohtaisia ja syrjäisillä haja-asutusalueilla vastaava raja voisi perustellusti olla pienempi ja tehoiltaan tiheimillä suurempien sähköasemien alueilla voisi vastaava perusteltu raja olla suurempi.

(84) Liian suuret liittymistehot liityttävään jännitetasoon ja pyydettyyn liittymispisteeseen nähden voivat aiheuttaa epätavallisia ja tehottomia verkostotoimenpiteitä. On perusteltua, että epätavallisia ja tehottomia verkon kehitysratkaisuja pyritään välttämään mahdollisuuksien

mukaan, jos tälle on riittävät perusteet eikä toiminnan voida katsoa olevan liittämisen- ja kehittämisvelvollisuuden vastaista. Ei ole esimerkiksi välttämättä perusteltua verkkopalvelujen tehokkaan palvelun tuottamisen kannalta, että verkonhaltija joutuu hankkimaan asemalle rinnakkaisen päämuuntajan yksittäistä liittyjää varten tai uusimaan koko sähköaseman tai uusimaan koko kahden sähköaseman välisen keskijännite yhteyden poikkeuksellisen vahvalla verkolla siten, että sillä ei siltikään voida palvella enää juurikaan muita tavanomaisia pienempiä alueen liittyjiä vain yksittäisen liittymispisteeseen tai sen jännitetasoon nähden poikkeuksellisen suuritehoisen liittyjän takia.

(85) Ei ole siis toivottavaa ja perusteltua, että jännitetasoon tai liittymispisteeseen nähden liian suurien liittymistehojen liittäminen aiheuttaisi ongelmia teholtaan tavanomaisien tai pienempien liittyjien palvelulle alueella ja voisi johtaa rinnakkaisten verkkojen tai muutoin poikkeavaan tehoittomaan rakentamiseen, jos liittyjä kohtuulliseksi katsottavat palvelutarpeet voidaan täyttää perustellummalla liittymispisteen määrittämisellä. Liittymispistepyyntöä ei välttämättä voitaisi pitää enää asiakkaan kohtuullisena palvelutarpeena, jos sen toteutus nostaisi perusteetta verkkotoiminnan kustannuksia vain siitä syystä, että asiakas haluaisi liittyä tavanomaista suuremmalla teholla keskijänniteverkkoon suurjänniteverkon sijaan, vaikka tavanomaisesti kyseisen tehoisilla liittymillä liityttäisiin suurjänniteverkkoon tai jos asiakas haluaisi keskijänniteverkon liittymispisteen omalle kiinteistölle sähköaseman kentän sijaan, vaikka tavallisesti vastaavissa tapauksissa kyseisen tehoisilla liittymillä liitytään tai voitaisiin liittyä yhtä perustellusti suoraan sähköaseman kenttään.

(86) Edellä olevaan viitaten, lähtökohtaisesti poikkeuksellisen suuret keskijänniteliittyjät olisi perusteltua pyrkiä liittämään aina suoraan suurjännitteiseen verkkoon. Esimerkiksi yli 10 MVA voidaan pitää lähtökohtaisesti jo liian suurena liittymistehona keskijänniteverkkoon. Tilanne riippuu kuitenkin alueen verkostorakenteesta ja ympäristöstä. Pienemmillä sähköasemilla jo 10 MVA pienemmätkin tehot voi olla perusteltua liittää suurjännitteisen verkon puolelle, kun taas hyvin suuritehoisilla sähköasemilla jonkun verran 10 MVA suurempienkin liittäminen voisi olla perusteltua. Oleellista liittymispisteen määrittämisessä kyseisissä tapauksissa on verkkoalueen ympäristöolosuhteet ja niiden määrittämä olemassa olevan sähköaseman muuntokapasiteetti sekä sähköasemanrakenne ja koko.

3.6.2 Suurjännitteinen jakeluverkko

(87) Suurjännitteisessä jakeluverkossa liittymispisteen määrittäminen poikkeaa jakeluverkon periaatteesta. Suurjännitteisessä jakeluverkossa verkon rakentamisen lähtökohtana on verkon kehittäminen siirtoyhteyksien parantamiseksi ja sen uusien sähköasemien rakentamiseksi asiakkaiden kohtuullisten tarpeiden täyttämiseksi verkonhaltijan toiminta-alueella. Liittyjän

tehtävä on ensisijaisesti rakentaa oma liittymisjohto verkonhaltijan määrittämään liittymispisteeseen olemassa olevaan tai suunniteltuun suurjännitteiseen jakeluverkkoon. Verkonhaltijan veloitteena ei ole siis rakentaa suurjännitteistä jakeluverkkoa vain yksittäisten liittymien tarpeisiin ja laajentaa verkkoa näiden yksittäisten liittymien välittömään läheisyyteen ja korvata liittymisjohdon rakentamista säännellyn sähköverkkotoiminnan piiriin kuuluvalla sähköverkolla.

(88) Verkonhaltijan vastuulle kuuluu kuitenkin uuden sähkömarkkinalain päivityksen myötä sellainen suurjännitteisen jakeluverkon säteittäinenkin laajennus, jolla voidaan kustannustehokkaasti kerätä voima laitoskokonaisuuksia mahdollisuuksien mukaan samaa verkkoa hyödyntäen sen sijaan, että olemassa olevaan suurjänniteverkkoon liityttäisiin erillisillä rinnakkaisilla liittymisjohdoilla. Toisin sanoen useampien voimalaitos kokonaisuuksien liittyessä verkkoon samalla alueella, verkonhaltijan vastuulla voi olla laajentaa sen olemassa olevaa suurjännitteistä jakeluverkkoa, jos se on kustannustehokkuusnäkökulmat huomioiden perusteltua.

(89) Jos voimalaitoskokonaisuuksien liityntäjohtojen kokoamista varten rakennetulla verkonhaltijan verkolla voidaan välttää rinnakkaista ja ylimääräistä verkon rakentamista verrattuna erillisillä liittymisjohdoilla toteutettuun ratkaisuun, voi verkonhaltijan olla perusteltua laajentaa suurjännitteistä jakeluverkkoa. Näissäkin tapauksissa liittymispiste määritetään kuitenkin verkonhaltijan mahdollisimman kustannustehokkaasti toteutettavan keräilyverkon osaan eikä verkonhaltijan ole lähtökohtaisesti perusteltua mutkitella verkollaan eri voima laitoskokonaisuuksien kautta, koska kyseinen toiminta voi johtaa tehottomaan toimintaan.

(90) Edellä olevan perusteella suurjännitteisellä jakeluverkonhaltijalla on sen toiminta-alueella viime kädessä velvollisuus laajentaa suurjännitteistä jakeluverkkoa voimalaitoskokonaisuuksien muodostamiin keskittymiin siten, että liittynyt saataisiin liitettyä verkkoon kokonaisuus huomioiden mahdollisimman tehokkaasti. Verkonhaltijan tehtävänä on siis tarvittaessa rakentaa esimerkiksi säteittäinen runkojohto, johon voidaan liittää ja kerätä alueella olevat tuotantolaitokset niiden omilla liittymisjohdoilla sen sijaan, että tuotantoliittymät liittyisivät pitkillä rinnakkaisilla liittymisjohdoilla nykyiseen olemassa olevaan suurjännitteiseen jakeluverkkoon.

(91) Olemassa olevaan suurjännitteiseen jakeluverkkoon liittymisen kannalta tarpeellinen johtoyhteys kuuluu lähtökohtaisesti siis edelleen liittymisen vastuulle ja kyse on liittymisjohdon rakentamisesta. Verkonhaltija voi kuitenkin joutua aiemmasta poiketen jonkun verran laajentamaan omistamaansa suurjännitteistä jakeluverkkoa voimalaitoskokonaisuuksien liittämistä varten, jos tällä voidaan vähentää rinnakkaisten liittymisjohtojen rakentamista samalla alueella eivätkä kyseiset liittymät ole valmiita rakentamaan omaa liityntäverkkoa.

(92) Suurjännitteisen jakeluverkon liittymissä liittymispiste määritetään lähtökohtaisesti verkonhaltijan olemassa olevalle tai suunnitellulle kytkinlaitokselle tai sähköasemalle tai mahdollisesti myös suoraan johdon varteen, jos tämä on mahdollista. Lähellä sähköasemaa tai kytkinlaitosta sijaitseva liittyjä on lähtökohtaisesti perusteltua liittää aina suoraan sähköasemalle tai kytkinlaitokselle johdonvarsiliittymän sijaan. Liian lähekkäin olevien, niin sanottujen rinnakkaisten sähköasemien tai kytkinlaitoksien rakentamista tulisi välttää.

(93) Jos verkonhaltija joutuu siirtotarpeiden kehittämisen tai voimalaitoskokonaisuuksien tehokkaan liittämisen takia suunnittelemaan alueelle uusia suurjännitteisiä johtoyhteyksiä ja vahvistamaan siirtoyhteyksiä, liittymispiste voidaan määrittää lähimpään mahdolliseen pisteeseen suunnitellussa verkossa. Suunnitelman perusteena tulee kuitenkin edelleen olla sähköjärjestelmän tehokas kehittäminen kaikkien verkonhaltijan asiakkaiden edun mukaisesti eikä yksittäisen liittyjän palveleminen. Tämä tarkoittaa myös sitä, että jouduttaessa vahvistamaan suurjännitteistä jakeluverkkoa verkonhaltijalla tulee lähtökohtaisesti olla perustelluin syin oikeus sopia uusien erittäin suuritehoisten liittymien liittymispiste sellaiseen suunnitellun suurjännitteisen jakeluverkon kohtaan, joka on suurjännitteisen jakeluverkon kehittämisen ja ylläpidon kannalta tehokasta ja perusteltua.

(94) Perustelluin syin verkonhaltija voi evätä suuritehoiselta liittymältä mahdollisuuden johdonvarsiliittymälle ja vaatia liityntää olemassa olevalle sähköasemalle, jos liittämisen takia ja pääosin liittyjän tarpeisiin jouduttaisiin rakentamaan kokonaan uusi rinnakkainen siirtoyhteys tai vahvistamaan verkkoa siten, ettei se olisi verkonhaltijan siirtoyhteyksien ja sähköjärjestelmän tehokkaan kehittämisen kannalta perusteltavissa. Näissä tilanteissa verkonhaltija voi määrittää liittymispisteen jollekin lähimmistä sähköasemista, joka on suurjännitteisen jakeluverkon siirtoyhteyksien tehokkaan kehittämisen ja ylläpidon kannalta perusteltua. Suuritehoisten liittymien tapauksessa voi olla perusteltua liittyä muuhun kuin lähimpään suurjänniteverkkoon, jos liittyjä muuten varaisi pääosan lähimmän suurjännitteisen verkon siirtoyhteyden kapasiteetista eikä verkkoa voisi hyödyntää verkonhaltijan omiin siirtotarpeisiin ja muita liittyjä varten.

(95) Verkonhaltijan on mahdollista hyödyntää myös 400 kV verkon rakentamista, jos tämä on verkon kehittämistarpeiden näkökulmasta perusteltua ja kustannustehokasta ottaen huomioon myös verkonhaltijan edellytykset 400 kV rakentamiselle ja hallinnoimiselle. Toisinaan sanoen suurjännitteisellä jakeluverkonhaltijalla ei ole lähtökohtaisesti velvollisuutta rakentaa säteittäisiä 400 kV johtoja palvellakseen 400 kV liittymiä tai palvellakseen todella suuritehoisia liittymiä. Näiden suuritehoisten liittymien tulisi liittyä ensisijaisesti aina omalla liittymisjohdolla suoraan kantaverkkoon. Jos kuitenkin verkonhaltija on rakentanut 400 kV verkkoa, niin tätä koskee yhtä lailla samat edellä kuvatut periaatteet liittymispisteen määrittämiselle.

3.7 Liittämistä koskevat vaatimukset

(96) Sähkömarkkinalain perusteella verkonhaltijan tulee julkaista liittämistä koskevat tekniset vaatimukset. Näiden valvonta on jälkikäteistä.

(97) Verkonhaltijan tulee tarjota liittämispalvelujaan tasapuolisesti ja syrjimättömästi kaikille liittyjille, eikä palvelujen tarjonnassa ja niihin liittyvissä teknisissä vaatimuksissa tai ehdoissa saa olla perusteettomia ehtoja. Liittämistä koskevien ehtojen ja teknisten vaatimusten tulee olla kohtuullisia ja tasapuolisia sekä syrjimättömiä, ja niissä on otettava huomioon sähköjärjestelmän toimintavarmuus ja tehokkuus sekä asiakkaiden kohtuulliset palvelutarpeet.

(98) Liittämistä koskevien vaatimusten tulee olla riittävästi perusteltuja. Verkonhaltijan tulee perustella läpinäkyvästi asettamansa vaatimukset julkaistuun dokumenttiin. Mikäli verkonhaltija ei kykene riittävässä määrin osoittamaan ja todentamaan asianmukaista perustetta asettamalleen vaatimukselle, kyseinen vaatimus voidaan katsoa perusteettomaksi, eikä sitä voi näin ollen soveltaa. Myös vaatimus, jonka perusteet eivät ole riittävät, on perusteeton.

(99) Esimerkiksi vaatimus, jolla pyritään vain yksinkertaistamaan ja helpottamaan verkonhaltijan vastuulle kuuluvia toimenpiteitä tai prosesseja, mutta joka samaan aikaan aiheuttaa liittyjälle ylimääräisiä kustannuksia tai haittaa, voi olla perusteeton.

(100) Liittyjälle ja liittyjän laitteistolle voi asettaa liittynnän toteuttamisen kannalta tarpeellisia teknisiä vaatimuksia. Liittämiselle ei voi asettaa sellaisia vaatimuksia, joilla siirretään vastuuta ja kustannuksia normaalista verkon kehittämisestä tai laajentamisesta perusteetta liittyjälle tai muutoinkaan sellaisia vaatimuksia, jotka eivät lähtökohtaisesti ole liittynnän toteuttamisen kannalta tarpeellisia. Tarkoituksena on, että liittyjille asetetaan vain sellaisia perusteltuja lähinnä liittyjän laitteisto ja koskevia vaatimuksia, joilla varmistetaan liittymän asianmukainen ja turvallinen sekä tehokas liittäminen sähköverkkoon. Jos esimerkiksi liittymä voidaan toteuttaa jollain toisella kuin verkonhaltijan vaatimalla tavalla, mutta edelleen asianmukaisesti ja sähköturvallisuusmääräysten mukaisesti, voi kyseessä olla perusteeton ehto.

(101) Edellä olevaan viitaten, verkonhaltijan tulee kiinnittää erityistä huomioita julkaisemiinsa liittymistä koskeviin ehtoihin ja teknisiin vaatimuksiin sekä niiden sanamuotoihin. Vaatimukset on hyvä muotoilla siten, että niihin jää tarvittavaa joustoa, jottei niillä perusteetta estetä vaihtoehtoisia ratkaisuja, joiden kieltämiselle ei ole riittäviä perusteita. Lisäksi jokaisen vaatimuksen takana tulee olla kunnolliset perusteet.

(102) Epäselvissä tapauksissa verkonhaltija voi olla yhteydessä Energiavirastoon ja

selvittää etukäteen, onko sen suunnittelema vaatimus liittämiseksi asianmukaisesti perusteltu.

(103) Energiavirasto tulee tarvittaessa antamaan asiaan liittyen tarkempia ohjeita.

3.8 Liittymistehon jakaminen useampaan liittymään

(104) Verkonhaltija ei ole velvollinen tarjoamaan liittyjälle useaa erillistä pienempitehoista liittymää yhden suurempitehoisen liittymän sijaan, jos tälle ei löydy liittymän puolesta kunnollisia perusteita asiakkaan kohtuullisten palvelutarpeiden täyttämiseksi.

(105) Jos liittyjä pyrkii kiertämään verkonhaltijan asettamia teknisiä vaatimuksia tai järjestelmätekniisiä vaatimuksia sekä mahdollisesti myös vaikuttamaan verkkopalveluhinnoitteluun sitä alentavasti liittymistehoja paloittelemalla useampaan liittymään useamman käyttöpaikan sijaan, kyse ei ole asiakkaan kohtuullisesta palvelutarpeesta. Vastaavissa tapauksissa verkonhaltijalla on velvollisuus tarjota vain yksi suurempitehoisen liittymä, jonka alle liittymän on mahdollista kohtuulliset palvelutarpeet huomioiden järjestää omat laitteistonsa.

(106) Esimerkiksi tilanne, jossa toimija haluaa liittää samanlaisia laitteistoja useamman eri liittymän kautta yhden suuremman liittymän sijaan samalla alueella ilman kunnollisia perusteita, voidaan tulkita tilanteeksi, jossa verkkoon pääsy olisi voitu turvata asiakkaan kohtuulliset palvelutarpeet huomioiden lähtökohtaisesti myös yhden suurempitehoisen liittymän kautta. Tarkoitushakuinen liittymien pilkkominen pienempiin osiin ilman kunnollista perustetta johtaa lähtökohtaisesti tehottomaan verkkotoimintaan ja nostaa kaikkien asiakkaiden kustannuksia sekä hankaloittaa verkon käyttöä ja tarkoituksenmukaisten teknisten vaatimusten ylläpitoa.

(107) Liittymistehon pilkkomisen tunnusmerkkinä on, että liittyjä tai liittäjät selvästi jakavat sähkölaitteistonsa moneen eri osaan samalla toiminta-alueella ja haluavat näille alueella jokaiselle oman liittymän sen sijaan, että ratkaisu voitaisiin toteuttaa normaalisti yhden liittymän kautta kootusti tai yhden liittymän kautta suuremmalla vastaavalla sähkölaitteistolla. Kyseessä voisi olla esimerkiksi tilanne, jossa samaa käyttötarkoitusta varten hankitaan saman tahon toimesta vierekkäisiä ja käyttötarkoitukseltaan sekä laitteistoiltaan samanlaisia liittymiä samalle kiinteistölle tai kiinteistöryhmälle, vaikka vastaava asiakkaan tarve olisi voitu täyttää yhtä lailla järkevästi myös yhden teholtan suuremman liittymän kautta ilman perusteltua estettä. Kyseessä voisi olla myös tilanne, jossa esimerkiksi aluehinnoittelun sisällä, liittyjä on hankkinut rakennusluvan eri kohteisiin, vaikka näihin ei tosiasiallisesti tulnaisi rakentamaan mitään ja pyrkii hankkimaan näille kohteille erilliset liittymistarjouksen.

(108) Tapauksissa, joissa verkonhaltijalla voi olla syytä olettaa, että liittymistehoa yritetään pilkkoa perusteetta ja tarkoitushakuisesti useampaan liittymään voi verkonhaltija pyytää liittyjältä tarkempia perusteita miksi liittymää ei voisi toteuttaa yhden liittymän kautta. Mikäli liittyjä ei suostu isä toteuttamaan liittymistä yhden suuremman liittymän kautta ja verkonhaltija epäilee edelleen liittymän perusteita toteutukselle, verkonhaltija on suositeltavaa tarkastaa asiassa Energiaviraston kanta, että täytetäänkö tapauksessa asiakkaan kohtuulliset palvelutarpeet yhden liittymän kautta. Tällä käytännöllä verkonhaltija voi varmistaa, ettei se muodosta perusteetonta estettä verkkoon liittämiseksi ja laiminlyö velvoitteitaan esimerkiksi asiakkaan kohtuullisten palvelutarpeiden täyttämiseksi.

(109) Energiavirasto tulee antamaan asiaan liittyen tarvittaessa tarkempaa ohjeistusta, jos käy ilmi, että liittymien liittämiskäytännöt aiheuttavat laajemmin ongelmia suhteessa tavoitteisiin verkon tehokkaalle hyödyntämiselle, tasapuoliselle ja kustannusvastaavalle hinnoittelulle sekä tarkoituksenmukaisille teknisten vaatimuksien asettamiselle.

4. Liittymien hinnoittelu

(110) Liittymien hinnoittelun tulee olla kohtuullista ja kustannusvastaavaa siltä osin kuin kustannukset kuuluvat liittymien maksettavaksi. Liittymiselle asetettujen vaatimusten ja ehtojen sekä hinnoittelun määräytymisperusteiden tulee olla kohtuullisia sekä tasapuolisia ja läpinäkyvästi perusteltuja. Liittymien hinnoittelussa ja liittymistä koskevissa vaatimuksissa ei saa olla perusteettomia ehtoja ja niissä on otettava huomioon tehokkuus sekä kustannukset ja mahdolliset hyödyt, jotka aiheutuvat voimalaitoksen liittämisestä verkkoon, joustosta ja kysynnänohjaustoimenpiteistä.

(111) Tehokkuudella tarkoitetaan asiakkaan haluaman palvelun aikaansaamista mahdollisimman alhaisin kustannuksin. Tämä tarkoittaa muun muassa sitä, että liittymismaksuun ei voida sisällyttää liittymän toteuttamisen kannalta ylimääräisten toimenpiteiden kustannuksia tai muutoinkaan kustannuksia, jotka on mahdollista välttää. Liittymismaksun tulee perustua aina vain niiden sähköverkon rakenteiden laajennuskustannuksiin, jotka ovat välttämättömiä liittämisen takia. Toisaalta liittämässä ja sen hinnoittelussa tulee ottaa toisinaan huomioon myös tilanne kaikkien asiakkaiden kannalta siten, että yksittäisen asiakkaan etu ei voi ajaa kaikkien muiden asiakkaiden ja yleisen edun edelle.

4.1 Liittymismaksuun sisältyvät kustannukset

(112) Liittymismaksun tulee perustua liittämisen kannalta tarpeellisen uuden sähköverkon laajentamisesta aiheutuviin rakentamiskustannuksiin sekä kapasiteettivarausmaksuun. Kapasiteettivarausmaksua käsitellään tarkemmin luvussa 4.8. Liittymismaksu ei saa sisältää verkon kehittämisvelvollisuuden piiriin kuuluvien toimenpiteiden kustannuksia tai tapauskohtaisia verkon vahvistuskustannuksia.

(113) Toimenpiteet, jotka palvelevat verkon tai sen osan käyttäjiä yleisesti, kuuluvat kehittämisvelvollisuuden piiriin. Tältä osin aiheutuneet kustannukset tulee kohdistaa yleisesti verkonhaltijan palveluistaan perimiin maksuihin eikä yksittäisille verkon käyttäjille. Kehittämisvelvollisuuden piiriin kuuluvia kustannuksia ovat aina verkon kehittämiseen liittyvien toimenpiteiden kustannukset sekä jälleenrakentamiseksi katsottava kustannusosuus, kun vanhaa verkkoa korvataan uudella verkolla.

(114) Mikäli olemassa oleva verkko ei ole siirtokyvyltään riittävän vahva uusien liittyjien liittämiseksi, ei näitä yksittäisten liittyjien laukaisemia verkonvahvistustoimenpiteiden kustannuksia voida periä kyseessä olevilta yksittäisiltä liittyjiltä. Verkon vahvistustoimenpiteiden aiheuttamat kokonaiskustannukset muodostuvat verkon jälleenrakentamisesta sekä siirtokyvyn kasvattamisesta. Kapasiteettivarausmaksulla huomioidaan vain liittymätehon aiheuttama keskimääräinen tarve olemassa olevan verkon vahvemmalle siirtokyvylle ja mahdolliselle siirtokyvyn kasvattamiselle.

(115) Hinnoittelumenetelmissä sähköverkon rakennuskustannuksilla tai laajennuskustannuksilla tarkoitetaan lähtökohtaisesti vain niitä kustannuksia, jotka syntyvät liittämisen kannalta tarpeellisista ja yksinomaan liittymää palvelevasta säänneltyyn sähköverkkotoimintaan kuuluvasta sähköverkon laajennusrakentamisesta. Laajennuskustannuksiin ei tule sisällyttää sellaisia ylimääräisiä rakennuskustannuksia, jotka ovat liittyjän ja liittymän toteuttamisen kannalta tarpeettomia tai muutoinkaan sellaisen toimenpiteen kustannuksia, jotka yksittäinen liittyjä laukaisee, jos kyseinen toimenpide olisi tullut toteuttaa joka tapauksessa ennemmin tai myöhemmin.

(116) Siltä osin, kun liittymän laukaiseman toimenpiteen voidaan katsoa olevan jälleenrakentamista, verkon kehittämistä tai verkon vahvistamista tulee tämä osuus eliminoida pois liittymismaksuihin sisällytettävistä liittymien rakennuskustannuksista. Lähtökohtaisesti kaikki toimenpiteet, jotka tehdään olemassa olevalle verkolle, ovat verkon kehittämistä tai vahvistamista. Myös liittämisen kannalta ylimääräiset tai tarpeettomat toimenpiteet ovat

lähtökohtaisesti verkon kehittämistä, pois lukien liittyjän mahdollisesti pyytämät lisäpalvelut liittymän toteuttamiselle.

(117) Kehittämisvelvollisuuden verkon kehittämisen piiriin kuuluvat lähtökohtaisesti esimerkiksi suojausalueiden muuttaminen tai pienentäminen, suojauksen parantaminen, toimitusvarmuuden ja sähkönlaadun parantaminen, verkon mitoittaminen ja rakentaminen tulevaisuutta varten sekä muutoinkin kaikki investoinnit, jotka eivät palvele yksinomaan liittymässä olevaa tai liittymässä olevia liittymiä.

(118) Liittymismaksuun ei saa myöskään sisältyä sellaisten toimenpiteiden tai palveluiden kustannuksia, jotka eivät kuulu verkonhaltijan jakeluverkon rakentamisen yksinoikeuden piiriin ja jotka liittyjä voi vapaasti kilpailuttaa. Tämä ei kuitenkaan estä verkonhaltijaa erikseen tarjoamasta tällaisia palveluita, mutta tällaiset toiminnot eivät ole säänneltyä sähköverkkotoimintaa, eikä niitä siten saa sisällyttää liittymismaksuun. Edellä olevaan viitaten liittymismaksu ei saa sisältää vapaan kilpailun piirissä olevien toimenpiteiden ja lisäpalveluiden kustannuksia, kuten esimerkiksi asiakkaan liittymisjohton tai varasyöttöyhteyden rakentamisesta aiheutuvia kustannuksia. Myös liittyjää palveleva kytkinlaitos, katkaisijat tai muut mahdolliset liittyjälle asetettujen teknisten vaatimusten täyttämisen sekä liittämisen kannalta tarpeelliset ja vaaditut laitteistot ovat lähtökohtaisesti rinnastettavissa liittymisjohtoon, jos liittyjän on mahdollista rakennuttaa ne ja kyseiset laitteistot on suunniteltu palvelemaan vain yksinomaan yhtä liittyjää tai useampaa tuotantolaitosta.

4.2 Hinnoitteluperiaatteet

(119) Jakeluverkossa noudatettavia hinnoitteluperiaatteita ovat vyöhykehinnottelu, aluehinnoittelu sekä tapauskohtainen hinnoittelu. Olemassa olevan pienjänniteverkon alueella pääsääntöisenä hinnoittelumenetelmänä käytetään vyöhykehinnottelua. Vyöhykehinnottelualueen ulkopuolella käytetään ensisijaisesti aluehinnoittelua. Tapauskohtaista hinnoittelua voidaan käyttää, jos aluehinnoittelun toteutumiselle ei ole edellytyksiä ja tapauskohtainen hinnoittelu johtaa asiakkaan kannalta halvempaan liittymismaksuun. Tapauskohtaista hinnoittelua käytetään siis lähtökohtaisesti tilanteissa, joissa ei ole liittymistarjousta pyytävän liittyjän lisäksi muita potentiaalisia liittyjiä.

(120) Keskijänniteverkossa sekä suurjännitteisessä jakeluverkossa hinnoittelu perustuu lähtökohtaisesti vain tapauskohtaiseen hinnoitteluun.

4.3 Vyöhykehinnointelu

(121) Vyöhykehinnointelulla tarkoitetaan pienjänniteliittyjien jakamista yhdenmukaisesti ja tasapuolisesti maantieteellisen sijaintinsa perusteella keskimääräisiin vakiohintaisiin hintavyöhykkeisiin. Verkonhaltijalla on mahdollisuus määrittää liittymismaksuvyöhykkeiden määrä ja ulottuvuus huomioiden alla esitetyt periaatteet.

4.3.1 Vyöhykkeiden määrittäminen

(122) Vyöhykkeiden määrittämisen tulee perustua etäisyyteen. Verkonhaltijan on määritettävä jokaiselle vyöhykkeelle ulko- ja sisäraja perustuen etäisyyteen lähimmästä muuntamosta. Verkonhaltija voi mitata etäisyyttä muuntamon lisäksi myös olemassa olevasta keskijänniteverkosta ja nimellisjännitteeltään yhden kilovoltin verkosta. Vyöhykkeitä tulee olla määriteltynä vähintään kaksi. Vyöhykkeitä tulee muodostaa vähintään 600 metriin asti.

(123) Poikkeustapauksissa verkonhaltijan on mahdollista käyttää vain yhtä vyöhykettä, jos tälle löytyy riittävät perusteet. Riittäväksi perusteeksi katsotaan se, että verkonhaltijan vastuualueella liittymät ovat laajennuskustannuksiltaan keskimäärin lähes yhtä suuria kauempana muuntamosta kuin muuntamon lähellä siten, että varsinaisia kustannuseroja eri vyöhykkeille ei syntyisi.

(124) Vyöhykkeeseen 1, eli halvimpaan hintavyöhykkeeseen, tulee sisällyttää rajoituksetta kaikki asemakaava-alueella sijaitsevat sulakekooltaan enintään 3x160 A liittymät etäisyydestä riippumatta. Verkonhaltijan tulee edelleen kuitenkin määrittää vyöhykkeelle 1 oma etäisyys, jonka sisäpuolella kaikki liittymät kuuluvat vyöhykkeen 1 hinnoittelun piiriin, vaikka liittymät sijaitsisivat asemakaava-alueen ulkopuolella.

(125) Vyöhykkeen 1 ulkopuolella kaikki liittymät on otettava rajoituksetta vyöhykehinnointelun piiriin vähintään siltä osin kuin ne sijoittuvat linnuntietä mitaten enintään 600 metrin etäisyydelle olemassa olevista muuntamoista liittymän sulakekoon ollessa enintään 3x63 A. Vyöhykkeen 1 ulkopuolisen alueen saavuttaessa asemakaava -alueen statuksen muuttuvat ne automaattisesti vyöhykkeen 1 hinta-alueeksi. Energiavirasto suosittelee ulottamaan vyöhykkeet mahdollisuuksien mukaan mahdollisimman laajalle ja suuritehoisiin liittymiin asti.

(126) Verkonhaltija voi halutessaan rajata vyöhykkeiden sisälle oman erillisen yleisiä alueita ja katualueita koskevan vyöhykkeen. Tällöin kyseistä yleisen alueen vyöhykettä tulee käyttää kaikille niille liittymille, jotka sijaitsevat kiinteistörekisterin mukaan katualueiksi tai yleisiksi alueiksi luokitelluilla alueilla.

(127) Vyöhykkeiden sisäpuolella kaikki ne liittäjät, jotka kuuluvat liittymätehon ja etäisyyden perusteella vyöhykkeelle, on saatettava vyöhykehinnoittelun piiriin. Kuitenkin saarikohteiden osalta verkonhaltija voi vyöhykkeitä määrittäessään päättää, rajataanko kaikki saaret, joissa ei ole ennestään verkonhaltijan sähköverkkoa vyöhykehinnoittelun ulkopuolelle. Tämän tulee käydä ilmi verkonhaltijan liittymien hinnoitteluperiaatteista. Saarikohteissa, joissa ei ole ennestään sähköverkkoa, on siis perustellusti mahdollista soveltaa aluehinnoittelua tai perustelluin syin myös tapauskohtaista hinnoittelua, vaikka saarikohde olisi etäisyyden perusteella vyöhykkeen sisäpuolella, koska niiden osalta kustannukset poikkeavat usein suuresti muista vyöhykehinnoittelun piirissä olevista liittymistä. Vastaavaan poikkeuksen soveltaminen on myös perustellua saarikohteita vastaavissa suuremman vesistön tai joen ylitystä edellyttävissä kohteissa, joissa liittymän puolella vesistöä ei ole ennestään lähellä olemassa olevaa sähköverkkoa ja vesistön ylitys edellyttää poikkeavia ja huomattavan kalliita ratkaisuja liittymän toteuttamiseksi.

(128) Verkonhaltija voi määrittää vyöhykkeet kattamaan kaikki pienjänniteverkon liittymät. Verkonhaltija voi määrittää sulakekooltaan suuremmille liittymille keskimääräisen ampeeri- tai kilowatti kohtaisen hinnan, jolloin jokaiselle eri kokoiselle liittymälle ei tarvitse olla julkaistuna erillistä listahintaa. Mitä laajemmat ja kattavammat vyöhykkeet verkonhaltijalla on, sitä vähemmän verkonhaltijan tarvitsee käyttää tapauskohtaista hinnoittelua tai aluehinnoittelua ja liittymätehojen korotuksien hinnoittelu on helpompaa.

4.3.2 Vyöhykehinnan määrittäminen

(129) Verkonhaltijan on vastuualueellaan määritettävä vyöhykkeiden liittymismaksun suuruus eri kokoisille liittymille vyöhykkeillä syntyvien liittymien aiheuttamien keskimääräisten verkon laajennuskustannusten ja laskennallisen kapasiteettivarausmaksun perusteella. Hinnat tulee julkaista vähintään yleisten käytössä olevien sulakekokojen tarkkuudella (3x25 A, 3x35 A, 3x50 A, 3x63 A, 3x80 A, 3x100 A, 3x125 A, 3x160 A jne.). Vyöhykehinnat tulee määrittää tai hinnastosta tulee käydä ilmi hinnan määräytyminen tuotanto- ja kulutusliittymille sekä sähkövarastoliittymille. Hybridiliittymissä, joissa syötetään sähköä verkkoon sekä otetaan verkosta sähköä, hinta määrittyy oton tai syötön huipputehon mukaisesti siten, että näistä kalliimpi hinta määrittää liittymälle vyöhyke hinnan.

(130) Tuotannon vyöhykehinta ei saa sisältää kapasiteettivarausmaksua, jos voimassa oleva lainsäädäntö ei salli vahvistuskustannuksien perimistä liittymistehon mukaiselta tuotantoliittymältä. Tuotannon hinnassa voi kuitenkin ottaa perustellusti huomioon sen mahdollisesti vaatiman kulutusta suuremman verkonlaajennuksen verkostomitoituksen, jolla voi olla jonkun verran keskimääräisiä tuotannon vyöhykehintoja nostava vaikutus. Toisin sanoen

tuotannon vyöhykehinta voi olla suurempi kuin kulutuksen vyöhykehinnan ja sen sisältämän kapasiteettivarausmaksun erotus.

(131) Sähkövarastojen osalta liittymä käsitellään hybridiliittymänä, jossa on sekä tuotantoa että kulutusta. Liittymismaksu muodostuu joko tuotannon tai kulutuksen tehon mukaisesti sen perusteella, kumpi johtaa kalliimpaan hintaan. Sähkövaraston osalta vyöhykemaksu saa kuitenkin sisältää kapasiteettivarausmaksun, jos se ei kuulu voimalaitoskokonaisuuteen.

(132) Vyöhykehinnat tulee muodostaa siten, että ne kuvaavat mahdollisimman hyvin keskimääräisiä liittymätehokohtaisia laajennuskustannuksia, joita kyseisen vyöhykkeen tarkasteltavat liittymät aiheuttavat liittyessään. Kuten edellä tässä luvussa jo on todettu, verkonlaajennuskustannuksiin ei tule sisällyttää verkon vahvistamisen tai kehittämisen piiriin kuuluvien toimenpiteiden kustannuksia. Kapasiteettivarausmaksulla huomioidaan liittymien aiheuttama keskimääräinen tarve tehonsiirtokyvylle sekä mahdollinen tehonsiirtokyvyn kasvattaminen sähköverkossa.

(133) Vyöhykehintojen määrittämisessä verkonhaltijan tulee soveltaa kyseisen vyöhykkeen vyöhykehinnan määrittämisperiaatteesta riippuen sopivaa kapasiteettivarausmaksua. Esimerkiksi keskijänniteverkon kapasiteettivarausmaksu on perusteltua sisällyttää vyöhykehintoihin silloin, jos vyöhykkeen laajennuskustannukset on laskettu ja jyvitetty pääosin täysin uusien muuntopiirien laajennuskustannuksista. Vastaavasti pienjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun käyttö vyöhykehintojen määrittämisessä on perusteltua silloin, jos vyöhykkeen laajennuskustannukset on laskettu pääosin tapauksista, jossa liittymät liittyvät olemassa olevaan pienjänniteverkkoon.

(134) Verkonhaltijan on mahdollista käyttää Energiaviraston laskentatyökalua apuna määrittäessään vyöhykehintoja liittymäteholtaan eri kokoisille liittymille. Energiavirasto antaa muutoinkin tarvittaessa täsmäntäviä ohjeita vyöhykehinnan määrittämiseen.

4.4 Aluehinnoittelu

(135) Aluehinnoittelua käytetään lähtökohtaisesti vain pienjänniteverkossa. Aluehinnoittelulla tarkoitetaan tietyn ennalta rajatun, vyöhykehinnoittelun ulkopuolelle jäävän, alueen liittyvien liittymismaksujen määrittelyä. Aluehinnoittelu voidaan määrittää joko yhden tai useamman muuntopiirin alueelle. Aluehinnoittelu perustuu määritellyn alueen suunniteltuihin verkonrakennuskustannuksiin (laajennuskustannukset) sekä kapasiteettivarausmaksuun.

4.4.1 Aluehinnan määrittäminen

(136) Aluehinta muodostuu jakamalla hinnoittelun kohteena olevalle rajatulle alueelle arvioitujen liittymien rakennuskustannukset sekä olemassa olevasta verkosta varatusta kapasiteetista aiheutuneet laskennalliset mitoitukseen vaikuttavat kustannukset (kapasiteettivarausmaksu) alueen potentiaalisten liittyjien määrällä liittymistehojen suhteessa. Lähtökohtaisesti aluehinnan määrittämisessä tulee käyttää vain keskijänniteverkon kapasiteettivarausmaksua, koska pääsääntöisesti aluehinnoittelutapauksissa on kyse kokonaan uuden muuntopiirin rakentamisesta, jossa on huomioitu jo kaikki potentiaaliset liittäjät ja potentiaalisten liittyjien todennäköisten liittymistehojen vaikutus verkon tarpeelliseen mitoitukseen verkon laajentamisen osalta.

(137) Pienjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun käyttö on aluehinnoittelussa mahdollista poikkeustapauksissa. Tällaisissa tapauksissa potentiaaliset liittäjät sijaitsevat olemassa olevan pienjänniteverkon lähellä ja potentiaalisten liittyjien tulee liittyä olemassa olevaan muuntopiiriin tai uuteen muuntopiiriin, joka tehdään osin korvaamaan vanhaa muuntopiiriä. Pienjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun käyttö on siis perusteltua vain silloin, kun pienjänniteverkkoa joudutaan vahvistamaan sen lähellä olevien potentiaalisten liittyjien liittämiseksi.

(138) Aluehinnoitellulla alueella pientuotannon liittymismaksu ei saa sisältää kapasiteettivarausmaksua. Kapasiteettivarausmaksua voidaan periä kuitenkin vähintään kyseisen liittymän kulutuksen liittymistehon mukaisesti.

(139) Muodostettaessa aluehintaa olemassa olevan verkon läheisyydessä siten, että yksi tai useampi alueen potentiaalisista liittyjistä sijoittuu vyöhykehinnoittelun piiriin, peritään näiltä liittyjiltä vyöhykehinnoittelun mukainen liittymismaksu. Muiden alueen potentiaalisten liittyjien liittymismaksu määräytyy jakamalla koko alueen toteutuskustannukset alueelle sijoittuvien kaikkien potentiaalisten liittyjien määrällä.

(140) Verkonhaltija voi kehittää aluehinnan määrittämistä varten myös aluehinnan laskentatyökalun, joka määrittää aluehinnan automaattisesti tarvittavilla laskenta parametreilla tasapuolisesti kaikille rajatun alueen potentiaalisille liittyjille. Laskentatyökalun tulee kuitenkin noudattaa aluehinnan hinnoitteluperiaatteita ja verkonhaltijan tulee varmistaa, että laskentatyökalun käyttäminen ei johda missään tapauksissa liittyjien kannalta korkeampaan hintaan kuin manuaalisesti määrittämällä. Hinnoittelun kohtuullisuutta arvioidaan aluehinnoittelussa aina tapauskohtaisesti ja verkonhaltija on vastuussa siitä, että työkalulla määritettyä aluehintaa ei tarjota liittyjille, jos se syystä tai toisesta johtaa korkeampaan liittymismaksuun kuin tarkemman suunnitelman pohjalta manuaalisesti määritetty aluehinta.

4.4.2 Hinnoittelualan määrittäminen

(141) Oleellisia asioita hinnoittelu alueen määrittämisessä ovat alueen rajaaminen, rajatun alueen potentiaalisten liittymien lukumäärä ja sähköverkon toteutusratkaisu. Aluehinnoittelun asianmukaisen toteuttamisen ja kohtuullisen hinnoittelun kannalta on tärkeää, että alue rajataan ja verkko suunnitellaan mahdollisimman järkevästi ja edullisesti niiden liittymien kannalta, jotka ovat tosiasiallisesti liittymässä verkkoon. Aluehinnoittelua muodostaessa on tärkeää, että alueen kokonaiskustannuksia ei kasvateta perusteetta niiden liittymien kannalta, jotka ovat tosiasiallisesti liittymässä verkkoon lähitulevaisuudessa.

(142) Hinnoittelualuetta ei ole esimerkiksi perusteltua ulottaa tarkoituksenmukaista laajemmalle sellaisille alueille, joissa potentiaaliset liittymät eivät todennäköisesti tulisi liittymään verkkoon aluehinnoittelun voimassaoloaikana. Hinnoittelualan suunnittelu sellaisia liittymä varten, jotka eivät ole tosiasiallisesti liittymässä verkkoon lähitulevaisuudessa, johtaa hinnoitteluun, jossa liittymässä olevat aluehinnoittelun piiriin kuuluvat liittymät maksavat liittymismaksussaan kustannuksia sellaisesta suunnitellusta verkostorakentamisesta, jota ei todennäköisesti tulla edes tekemään. Lisäksi vastaava periaate johtaa jo itsessään kalliimpiin liittymismaksuihin ja saattaa näin ollen vähentää potentiaalisten liittymien kiinnostusta entisestään liittymän toteuttamiseen. Tämä taas johtaa edelleen entistä kalliimpiin liittymismaksuihin ja voi lopulta johtaa hinnoitteluun, jossa hanke ei toteudu, kun yksikään liittymä ei hanki liittymää.

(143) Edellä olevaan viitaten, verkonhaltijan tulee varsinkin kalliimmissa aluehinnoittelun tapauksissa tarkastaa oma suunnitelmansa siltä varalta, jos aluetta on järkevää ja mahdollista rajata suppeammaksi ja optimaalisemmin nykyisten liittymässä olevien liittymien kannalta. Edellä olevaan viitaten aluehintaa muodostaessa verkonhaltijan tulee minimoida ne kustannukset, joita ei ole välttämättä tarve edes tehdä sekä etsiä liittymässä olevien liittymien sekä niiden lähellä olevien potentiaalisten liittymien kannalta edullinen vaihtoehto aluehinnan toteuttamiselle.

(144) Verkonhaltijalla on mahdollisuus kieltäytyä sellaisista suunnitelmista, joissa suurehkon kiinteistön ollessa kyseessä asiakas vaatii liittymispistettä käyttökohteeseen nähden vastakkaiselle puolelle suunnitellusta syöttösuunnasta kiinteistön rajaa, jotta liittymä saataisiin aluehinnoittelun sijaan vyöhykehinnoittelun piiriin. Toisin sanoen, jos liittymä vaatii liittymispistettä kauemmaksi suunnitellusta syöttävästä verkosta ja omasta käyttökohteesta, jotta liittymä kuuluisi vyöhykehinnoittelun piiriin, niin tähän ei tarvitse suostua.

4.4.3 Aluehinnan voimassaolo

(145) Energiavirasto ei aseta aikarajoja siirtymiselle aluehinnoittelusta vyöhykehinnoinnittelun piiriin. Aluehinnoittelun on oltava voimassa kuitenkin vähintään kymmenen vuotta tai niin pitkään, että alueella siirrytään soveltamaan vyöhykehinnoinnittelua. Voimassaoloajasta eri alueiden välillä on yhtiön sisällä oltava yhtenäinen käytäntö, joka on kirjattu ylös verkonhaltijan hinnoitteluperiaatteisiin. Pidemmän voimassaoloajan käyttö lähtökohtaisesti parantaa aluehinnoittelun piiriin kuuluvien liittymien asemaa ja lisää potentiaalisten liittymien kiinnostusta liittymien hankintaan.

4.4.4 Potentiaaliset liittäjät

(146) Potentiaalisilla liittäjillä tarkoitetaan sellaisia liittäjiä tai sähkökäyttöpaikkoja, joiden voidaan olettaa liittyvän kohtuullisen ajan kuluessa sähköverkkoon. Potentiaalisten liittymien määrittelyn lähtökohtana on pidettävä kaikkia olemassa olevia rakennuksia tai kaavoitettuja rakennuspaikkoja huomioiden myös mahdolliset poikkeuslupakohteet. Potentiaalisten liittymien huomioinnissa ei saa käyttää liittymämäärään kohdistuvia vähimmäisrajoituksia. Verkonhaltijan käyttämät perusteet potentiaalisten liittymien määrittämisestä on kirjattava hinnoitteluperiaatteisiin.

4.4.5 Rakennuskynnys

(147) Rakennuskynnyksellä tarkoitetaan koko alueen sähköistyskustannuksien prosentuaalista osuutta, jolla verkonhaltijan on viimeistään käynnistettävä liittymien rakentaminen alueella. Verkonhaltija voi itse määrittää rakennuskynnyksen, mutta se saa olla enintään 60 %. Verkonhaltijan käyttämä rakennuskynnys on myös kirjattava hinnoitteluperiaatteisiin.

(148) Verkonhaltija voi käynnistää liittymien rakentamisen myös hinnoitteluperiaatteisiinsa kirjaamaa rakennuskynnystä pienemmällä kynnyksellä sillä edellytyksellä, että tätä pienempää rakennuskynnystä käytetään tasapuolisesti ja syrjimättömästi sekä läpinäkyvästi.

4.4.6 Korotettu aluehinta

(149) Mikäli alueelta ei löydy riittävästi halukkaita liittäjiä ja halukkaiden liittymien liittymismaksujen summa muodostuisi pienemmäksi kuin rakennuskynnyksen määrittämä osuus alueen kokonaiskustannuksista, on halukkuutensa ilmoittaneille liittäjille tarjottava mahdollisuutta

liittyä sähköverkkoon korotetulla aluehinnalla.

(150) Korotetun aluehinnan liittymismaksun suuruus määritetään siten, että alueen rakennuskynnystä vastaava prosentuaalinen osuus alueen kokonaiskustannuksista jaetaan liittymishalukkuutensa ilmoittaneiden liittyjien kesken liittymistehojen suhteessa. Toisin sanoen, jos kaikki liittymät ovat teholtaan samansuuruisia, korotetun aluehinnan liittymismaksu muodostuu jakamalla rakennuskynnyksellä määritetty kustannusosuus halukkaiden liittyjien määrällä.

(151) Verkonhaltija voi myös soveltaa periaatetta, jossa korotettu aluehinta muodostuu alkuun tai pääsääntöisesti alhaisemmaksi suhteessa todellisuudessa verkkoon liittyvien määrään kuin yllä kuvatulla periaatteella. Toisin sanoen, korotettu aluehinta voidaan muodostaa esimerkiksi isommista portaissa sen sijaan, että korotettu aluehinta määritettäisiin aina täsmälleen verkkoon liittyvien ja liittyneiden määrän sekä näiden liittymistehojen muodostaman liittymismaksukertymän perusteella jokaisen yksittäisenkin liittyjän kohdalla. Verkonhaltija voi esimerkiksi määrittää, että korotettu aluehinta muodostetaan olettamalla, jossa useampi potentiaalinen liittyjä olisi liittymässä verkkoon samaan aikaan, vaikka tästä ei olisi varmuutta.

(152) Vastaavalla periaatteella voidaan mahdollisesti kasvattaa alueella liittyjien määrää, jolloin myös verkonhaltijan kustannusosuus ja liittyjien liittymismaksut voivat lopulta muodostua pienemmäksi, jos alueen potentiaalisista liittyjistä useampi lähtee jo alkuvaiheessa liittymään verkkoon. Lisäksi periaatteella voidaan vähentää liittymismaksupalautusten määrää jälkiliittyjälausekkeen mukaisesti aiemmille liittyneille liittyjille. Periaatteen tulee kuitenkin olla tasapuolinen ja sen tulee olla kuvattuna verkonhaltijan liittymien hinnoitteluperiaatteissa eikä se saa johtaa liittymäkohtaisesti korkeampaan hintaan kuin yllä kuvattu perusperiaate korotetulle aluehinnalle.

(153) Esimerkiksi jos alueella on 20 teholtaan samansuuruisista potentiaalista liittyjää ja näistä olisi alkuun liittymässä vain yksi rakennuskynnyksen ollessa 60 % ja alueen kokonaiskustannuksien ollessa 100 000 euroa, voi verkonhaltija toimia seuraavasti, kunhan se on kuvannut periaatteet tarkemmin liittymismaksuperiaatteisiinsa:

- Ensimmäisen liittyjän liittyessä oletetaan, että verkkoon liittyy samaan aikaan 6 liittyjää, jolloin liittymäkohtainen korotettu aluehinta olisi 10 000 €. Tätä samaa hintaa sovellettaisiin, kunnes yhteensä 6 liittyjää on liittynyt eikä kenelläkään tarvitse tällöin palauttaa vielä tässä vaiheessa liittymismaksuja.
- Tämän jälkeen voitaisiin menetellä taas esimerkiksi normaalisti korotetun aluehinnanliittymismaksun periaatteita noudattaen ja laskea yksittäiselle liittymälle hinta

ja palauttaa aiemmin liittyneille liittyjille liittymismaksuja siten, että liittymän hinta olisi kaikille aina sama, kunnes saavutetaan rakennuskynnyksen mukainen tilanne.

(154) Verkonhaltija voi muodostaa hinnoittelun kaikille korotetun aluehinnan piirissä oleville liittyjille edellä kuvatun esimerkkejä vastaavin periaattein, kunhan se ei johda kalliimpiin liittymismaksuihin, voidaan tulkita tasapuoliseksi ja johtaa tilanteeseen, jossa jokaisen samantyyppisen liittyneen liittymismaksu muodostuu aina samansuuruiseksi. Edelleen kuitenkin yksinkertaisin tapa alentaa liittymismaksuja ja lisätä potentiaalisten liittyjien liittymistä on alentaa rakennuskynnystä.

4.4.7 Jälkiliittyjälauseke korotetussa aluehinnassa

(155) Sovellettaessa korotettua aluehintaa liittymissopimuksessa on oltava jälkiliittyjälauseke. Jälkiliittyjälausekkeella tarkoitetaan hyvitysehtoa, jonka perusteella liittyjälle tai useammalle liittyjälle palautetaan heidän aiemmin maksamiaan liittymismaksuja siinä vaiheessa, kun heidän rahoittamaansa verkonosaan liittyy uusia liittyjiä.

(156) Jälkiliittyjälausekkeen tulee toimia siten, että uuden liittyjän liittyessä verkkoon, aiemmille liittyjille tulee palauttaa liittymismaksuja siten, että heidän liittymismaksunsa suhteessa liittymistehoon vastaa uusimman liittyjän liittymismaksua aluehinnoittelun periaatteita noudattaen. Lopulta, kun tarpeeksi moni liittyjä on liittynyt verkkoon ja rakennuskynnys täyttynyt, jokainen liittyjä on maksanut sähköliittymästään aluehinnan riippumatta siitä, milloin liittyjä on liittynyt verkkoon.

(157) Jälkiliittyjälausekkeen on oltava voimassa vähintään niin kauan kuin aluehinnoittelu on voimassa. Palautuksia ei kuitenkaan tehdä silloin, jos verkonhaltijan asettama rakennuskynnys alueella täyttyy.

4.5 Tapauskohtainen hinnoittelu

(158) Tapauskohtaista hinnoittelua käytetään keski- ja suurjänniteverkon liittymien hinnoitteluun sekä niihin pienjänniteverkon liittymiin, jotka sijoittuvat vyöhyke- ja aluehinnoittelun ulkopuolelle. Tapauskohtaista hinnoittelua tulee käyttää pienjänniteverkossa aluehinnoittelun sijaan, jos se johtaa liittyjän kannalta edullisempaan hinnoitteluun. Tapauskohtaista hinnoittelua voidaan joutua käyttämään pienjänniteverkossa silloin, jos alueella ei ole tarkasteluhetkellä muita potentiaalisia liittyjiä, joita varten rakennettua verkkoa voitaisiin kunnolla hyödyntää.

(159) Tapauskohtaisella hinnoittelulla tarkoitetaan liittymäkohtaisesti määritettyä liittymismaksua, jonka tulee perustua kyseisen liittymän rakentamisesta aiheutuviin jakeluverkon välittömiin laajennuskustannuksiin sekä kapasiteettivarausmaksuun. Laajennuskustannuksiin voi sisällyttää kustannuksia, jotka ovat tosiasiallisesti liittymän toteuttamisen kannalta tarpeellisia ja perusteltuja sekä palvelevat yksinomaan kyseistä liittyjää. Hinnoitteluperusteena tulee olla verkonhaltijan kohtuullisten teknisten vaatimusten täyttyminen verkkoon liittämiseksi, kun liittymä suunnitellaan edullisimmalla mahdollisella tavalla. Verkonhaltija valitsee lopullisen verkon toteutustavan ja tämä voi poiketa tarjouksen laskentaperusteena olevasta suunnitelmasta, mutta sen ei tule vaikuttaa liittymismaksun suuruuteen.

(160) Tapauskohtaisen hinnoittelun tulee noudattaa seuraavaa muotoa:

$$a + b \times P$$

missä

- a** on kustannus, joka sisältää välittömät verkkoon liittämiseen aiheutuvat verkon laajennuskustannukset; ei sisällä verkon vahvistamisesta ja kehittämisestä aiheutuvia kustannuksia [€]
- b** on kapasiteettivarausmaksu, jolla huomioidaan olemassa olevan verkon keskimääräisiä vahvistuskustannuksia [€/kVA] tai [€/MVA]
- P** on liittäjän liittymisteho [kVA] tai [MVA]

(161) Laajennuskustannukset käsittävät uuden liittämisen kannalta tarpeellisen verkon laajennusrakentamisen olemassa olevasta verkosta sovittuun ja asianmukaisesti määriteltyyn liittymispisteeseen. Edellä tässä asiakirjassa todetun mukaisesti, verkonhaltijan tulee ottaa huomioon, että laajennuskustannuksiin ei sisällytetä verkon kehittämisen tai vahvistamisen kustannuksia.

(162) Laajennuskustannuksia ei synny tilanteissa, joissa vanhaa verkkoa korvataan uudella verkolla. Myöskään maakaapelin tai ilmajohdon viereen rakennettava uusi linja ei lähtökohtaisesti ole verkon laajentamista, vaan tällöin kyse on yleensä verkon vahvistamisesta. Laajennuskustannukset käsittävät toiminnaltaan täysin uusien ja yksinomaan liittyjää palvelevien verkkokomponenttien rakentamisen olemassa olevan verkon ja tosiasiallisen liittymispisteen välille siten, että verkko toteutetaan mahdollisimman edullisesti ja siten, että sillä ei korvata olemassa olevaa verkkoa.

4.5.1 Pienjänniteverkko

(163) Pienjänniteverkon tapauskohtaisessa hinnoittelussa liittyjän liittyessä suoraan muuntamolle verkonhaltija voi käyttää kaikille kyseisille liittyjille tasapuolisesti kapasiteettivarausmaksua, joka huomioi keskimääräisen laskennallisen verkon vahvistuksen vain jakelumuuntamolle asti.

(164) Muualle pienjänniteverkkoon liittyville liittymille voidaan käyttää joko samaa kapasiteettivarausmaksua kuin muuntamoon liittyville tai keskimääräistä pienjänniteverkon kapasiteettivarausmaksua, jossa huomioidaan myös keskimääräinen pienjänniteverkon vahvistaminen.

4.5.2 Keskijänniteverkko

(165) Kuten edellä on todettu, liittymien hinnoittelussa laajennuskustannuksiin ei tule sisällyttää sellaisia rakennuskustannuksia, jotka ovat liittymän toteuttamisen kannalta tarpeettomia. Keskijänniteverkon liittymien osalta tämä tarkoittaa sitä, että hinnoittelussa laajennuskustannuksiin ei tule sisällyttää kustannuksia, jotka aiheutuvat esimerkiksi siitä, että verkonhaltija päättää rakentaa keskijänniteverkkoa rengasmaiseksi. Liittymismaksuun ei voi myöskään lähtökohtaisesti sisällyttää verkonhaltijan rakentaman katkaisija-aseman tai erotinaseman kustannuksia, koska tekniset vaatimukset täyttävä liittyjä on pääsääntöisesti mahdollista liittää keskijänniteverkkoon ilman verkonhaltijan rakentamaa katkaisija- tai erotinasemaa. Liityttäessä kuitenkin verkonhaltijan olemassa olevalle sähköasemalle tai kytkinlaitokselle laajennuskustannukset käsittävät pääsääntöisesti sähköaseman keskijännitekojeiston liityntäkentän kustannukset.

(166) Kytkinasema tai -laitos, joka rakennetaan yksittäisen liittyjän tarpeisiin ja täyttämään liittyjälle asetettuja teknisiä vaatimuksia, on lähtökohtaisesti liittymisjohdon osa, joka ei kuulu liittymismaksuun ja on liittyjän vastuulla rakentaa. Vastaavasti, jos kytkinasema tai -laitos rakennetaan palvelemaan yleisesti verkon toimintaa ja on tehty verkonhaltijan omasta tarpeesta, tällöin kyse on verkon kehittämisestä, jonka kustannuksia ei tule edelleenkään sisällyttää laajennuskustannuksiin.

(167) Keskijänniteverkkoon liittyville liittyjille verkonhaltijan tulee määrittää keskimääräinen keskijänniteverkon huomioiva kapasiteettivarausmaksu erikseen sekä kulutukselle että tuotannolle ottaen kuitenkin huomioon voimassa oleva lainsäädäntö. Niin kauan kuin lainsäädäntö vaatii, vahvistuskuluja eli kapasiteettivarausmaksua ei saa sisältyä alle 1 MVA:n voimalaitoskokonaisuuden sähköverkkoon liittämistä veloitettavaan liittymismaksuun.

Keskijänniteverkossa suoraan sähköasemalle liittyville liittyjille verkonhaltija voi käyttää omaa erillistä kapasiteettivarausmaksua, jossa ei huomioida keskijänniteverkon keskimääräisiä vahvistuskustannuksia.

(168) Verkonhaltija voi määrittää 10 kV ja 20 kV verkolle omat jännitetasokohtaiset kapasiteettivarausmaksut tai soveltaa molemmille jännitetasoille 20 kV jännitteellä laskettua kapasiteettivarausmaksua.

(169) Jos verkonhaltijalla on 45 kV verkkoa, tulee sille määrittää oma kapasiteettivarausmaksu. Määritys tulee tehdä samoin laskentaperiaattein kuin muillekin jännitetasoille ottaen huomioon 45 kV verkon laskentaparametrit.

4.5.3 Suurjännitteinen jakeluverkko

(170) Suurjännitteisessä jakeluverkossa laajennuskustannukset muodostuvat yleensä vain liittymispisteessä tehtävästä tarpeellisesta sähköverkon laajennuksesta, koska lähtökohtaisesti 110 kV verkkoa on rakennettava verkonhaltijan siirtoyhteyksien kehittämisen tarpeiden näkökulmasta. Tällaisia tilanteita ovat esimerkiksi rengasyhteyksien rakentaminen tai johtoyhteyden rakentaminen uudelle muuntoasemalle, jos nykyisillä asemilla ei pystytä riittävästi takaamaan riittävää siirtoyhteyttä alemmille jännitetasoille verkkoon liittämistä varten. 110 kV liittyjän liittyessä olemassa olevaan tai suunniteltuun verkkoon, joka on toteutettu tai toteutetaan verkon kehittämisen takia ja palvelee verkonhaltijan omia siirtoyhteyksiä ja alempien jännitetasoasiakkaita, liittymispisteiden laajennuskustannukset muodostuvat lähtökohtaisesti sähköaseman tai kytkinlaitoksen liityntä kentästä, johon liittyjä liittyy omalla liittymisjohdollansa. Tällöin liittymismaksun laajennuskustannuksien tulee perustua liityntäkentän kustannuksiin yksikkö hinnoilla laskien. Myös mahdollisissa johdonvarsiliittymissä tulee noudattaa vastaavaa hinnoittelua, vaikka verkonhaltija ei tällöin kohteeseen heti aikoo kytkeä kytkinlaitosta.

(171) Verkonhaltija on kuitenkin siirtoyhteyksien kehittämisen tarpeiden ohella velvoitettu rakentamaan myös niin sanottuja voimalaitoskokonaisuuksia palvelevia keräilyverkkoja, jos tämän voidaan katsoa olevan tehokas ratkaisu ja sillä pystyttäisiin välttämään rinnakkaisia liittymisjohtoja. Verkonhaltijan mahdollisesti joutuessa rakentamaan yksinomaan useampaa suurjänniteverkon liittyjää varten säteittäistä keräilyverkkoa, laajennuskustannuksiin tulee sisällyttää liityntäkenttien lisäksi myös rakennettavan keräilyverkkoyhteyden kustannukset yksikköhintojen perusteella. Toisin sanoen vastaavassa tilanteessa verkon laajennuskustannukseksi katsotaan yksinomaan suurjännitteisiä liittyjiä palvelevan säteittäisen verkon rakentamiskustannukset kokonaisuudessaan yksikköhinnoilla laskien siltä osin, kun se on

tarpeellinen liittyjien keräämiseksi verkkoon. Laajennuskustannukset tulee jyvittää liittyjien liittymistehojen suhteessa keräilyverkkoon liittyvien liittymismaksuun.

(172) Jos verkonhaltija varautuu ja rakentaa alueelle esimerkiksi ylimääräisiä kenttiä suhteessa potentiaalisten liittyjien määrään tai muuta ylimääräistä, joka ei ole tarpeellinen nykyisten potentiaalisten liittyjien liittämiseksi, niin tältä osin kustannuksia ei tule laskea mukaan laajennuskustannuksiin.

(173) Jos keräilyverkkohankkeessa verkonhaltija päättää samalla tai joskus myöhemmin oman verkon siirtotarpeiden kehittämisen näkökulmasta rakentaa keräilyverkosta rengasyhteyden muualle omaan verkkoon, niin tältä osin kyse ei ole liittymismaksuun sisältyvästä laajennuskustannuksesta. Jos kyseessä on tilanne, jossa joka tapauksessa verkonhaltijalla olisi ollut tarve kehittää sen siirtoyhteyksiä eri asemien tai rajapisteiden välillä tai yhteys uudelle asemalle, niin tällöin kyseessä ei olisi ollut enää useita voimalaitoksia palvelevasta keräilyverkosta, vaan normaalista suurjännitteisen verkon siirtoyhteyksien kehittämisestä. Tällöin koko yhteyden osalta ei synny laajennuskustannuksia, vaikka yhteyden varteen liittyisi vähintään kaksi voimalaitoskokonaisuutta ja mahdollisesti muitakin liittyjiä.

(174) Jotta rengasyhteyden tapauksessa keräilyverkon muodostaman osuuden, joka on liittämisen kannalta tarpeellinen, voisi laskea osin laajennuskustannukseksi, olisi renkaan muodostaman johto- tai kaapeliosan rakentamisen osalta oltava kunnolliset perusteet sille, että keräilyverkkoon liittyneet liittyjät tosiasiallisesti laukaisevat tämän tarpeen siirtoyhteyksien kehittämiselle. Toisin sanoen verkonhaltijalla tulisi olla kunnolliset perusteet, että rengasyhteys on tarpeellinen, mutta samaan aikaan myös kunnolliset perusteet sille, että rengasyhteys ei olisi ollut siirtoyhteyksien kehittämisen kannalta perusteltua ilman keräilyverkkoon liittyneitä liittymiä. Keräilyverkkoon liittyville liittyjille taattava toinen mahdollinen syöttösuunta toiselle sähköasemalle ei ole yksistään riittävä peruste sille, että siirtoyhteyksiä olisi ollut tarve kehittää liittyjien liittämisen takia.

(175) Niissä harvinaisissa tapauksissa, joissa suurjännitteistä jakeluverkkoa käytetään rengasverkkona yhdessä kantaverkon kanssa, suuritehoisen liittymän liittäminen voi edellyttää johtokatkaisijallisen kytkinlaitoksen rakentamista. Näissä tapauksissa johtokatkaisijoiden osalta kyse on liittymän toteuttamisen kannalta tarpeellisesta laajennuskustannuksesta, jotka voi sisällyttää kokonaisuudessaan liittymismaksuun. Normaaleissa tapauksissa kyseiset johtokatkaisijat tai kentät varusteineen kytkinlaitokselta verkon haltijan verkkoon päin katsotaan kuuluvaksi verkonhaltijan kehittämistoimenpiteisiin, eikä niitä voida sisällyttää osaksi laajennuskustannuksia. Kiskokatkaisijoiden osalta kyse on aina verkon kehittämistoimenpiteestä, koska kiskokatkaisijoita ei tehdä liittyjän tarpeisiin ja liittäminen ei niitä suoraan edellytä.

(176) Jos verkonhaltijalla on tai sillä on suunnitteilla omaa 400 kV verkkoa, johon voidaan liittyä, tulee verkonhaltijan määrittää kyseiselle jännitetasolla oma kapasiteettivarausmaksu liittämisen hinnoittelua varten.

4.5.4 Jälkiliittyjälauseke tapauskohtaisessa hinnoittelussa

(177) Sovelletaessa tapauskohtaista hinnoittelua pienjänniteverkon liittymiin, on liittymissopimuksessa oltava määritettynä jälkiliittyjälauseke, mikäli liittymismaksu on korkeampi kuin liittymätehoa vastaava uloimman vyöhykkeen maksu. Jälkiliittyjälausekkeen voimassaoloajan on oltava jakeluverkossa vähintään 10 vuotta.

(178) Jälkiliittyjälauseketta on käytettävä myös keskijänniteverkon ja suurjänniteverkon liittymissä, jos laajennettu verkko saattaa tulevaisuudessa palvella myös muita liittyjiä. Suurjänniteverkon liittymissä jälkiliittyjälausekkeen on oltava voimassa vähintään 15 vuotta.

(179) Jälkiliittyjälausekkeella tapauskohtaisen hinnoittelun yhteydessä tarkoitetaan liittymismaksujen palautusta aiemmin liittyneille liittyjille siten, että jokainen liittyjä osallistuu suhteessa liittymistehoon tasapuolisesti samansuuruisella osuudella laajennuskustannuksiin siltä osin, kun laajennettu verkko palvelee kyseisiä liittyjiä. Toisin sanoen siltä osin, kun verkon laajennus palvelee kaikkia liittyjiä, myös kustannukset jyvitetään kaikille liittyjille jälkiliittyjälausekkeen kautta. Kuitenkin sellaiset aiemmin muita liittyjiä varten tehdyt verkon laajennukset, jotka eivät palvele uutta liittyjää, tulee jättää kokonaan pois uuden liittyjän liittymismaksusta eikä tältä osin synny palautettavaa aiemmin liittyneille liittyjille.

4.6 Liittymän muutokset

(180) Verkonhaltijalla tulee olla sen omissa liittymien hinnoitteluperiaatteissaan julkaistuna periaatteet liittymän muutostöille ja hinnastosta tulee käydä ilmi laskentaperiaate liittymätehon korotukselle. Muutostilanteessa vanhaa liittymissopimusta päivitetään tarpeellisilta osin vastaamaan uutta sopimusta.

4.6.1 Liittymistehon suurentaminen

(181) Liittymän liityntätehoa suurennettaessa tai liittymätyypin vaihtuessa verkonhaltija on oikeutettu perimään asiakkaalta lisäliittymismaksun. Liittymistehon korotuksessa kyse on liittyjän tehonsiirto -oikeuden kasvattamisesta. Liittyjällä on jo yhteys sähköverkkoon, joten

lähtökohtaisesti liittymistehon korotuksesta tai liittymätyypin muutoksesta voi aiheutua verkonhaltijalle vain verkon vahvistuskustannuksia, jotka verkonhaltijan on mahdollista periä vain keskimääräisellä kapasiteettivarausmaksulla.

(182) Lisäliittymismaksun tarkoituksena on johtaa tilanteeseen, jossa liittyjän kannalta liittymiskustannukset muodostuvat yhtä suureksi riippumatta siitä, onko liittyjä päätenyt nykyiseen liittymistehoon ja liittymätyyppiin korottamalla liittymistehoja ja liittymää muuttamalla vai suoraan täysin uuden liittymän kautta. Tarkoituksena siis esimerkiksi on, että jos asiakas hankkii ensin pienen tuotantoliittymän ja myöhemmin muuttaa liittymää myös kulutusliittymäksi ja korottaa samalla tehoa, niin lisäliittymismaksun ja olemassa olevan liittymän arvon summan tulisi vastata tilannetta, jossa olisi hankittu suoraan suurempi tehoinen kulutusliittymä, jonka ohella on myös tuotantoa.

(183) Lisäliittymismaksun määrittäminen riippuu aina siitä, kuuluuko liittyjä vyöhykehinnon piiriin vai sen ulkopuolelle. Vyöhykehinnon piirissä lisäliittymismaksu on hinnaston uutta ja olemassa olevaa liittymän sulakekokoa vastaavien liittymismaksujen erotus. Jos liittymää kasvatetaan niin suureksi, että vyöhykehintoja ei enää hinnastoon ole määritetty, lisäliittymismaksu määritetään hyödyntämällä sekä vyöhykehinnastoa että kapasiteettivarausmaksua. Lisäliittymismaksun vyöhykehinnaston muodostama osuus määritetään siihen tehoon asti kuin se on vyöhykehinnaston mukaan mahdollista ja kapasiteettivarausmaksun muodostama osuus lasketaan mukaan lisäliittymismaksuun vain siltä osin, kun liittymän teho ylittää vyöhykehinnaston mukaisen suurimman tehon. Vyöhykehinnon ulkopuolella olevan liittyjän lisäliittymismaksu perustuu kapasiteettivarausmaksuun sekä liittymätehon muutokseen.

(184) Liittymän tyyppin muuttuessa liityntätehojen kasvattamisen yhteydessä, eli jos liittymään tulee tuotannon ohella lisää kulutusta tai kulutuksen ohella lisää tuotantoa, verkonhaltijan tulee soveltaa lisäliittymismaksun määrittämisessä aina sen liittymätyypin hinnoittelua, joka johtaa korkeampaan lopputulemaan, jotta liittyjä osallistuu kapasiteettivarausmaksulla yhtäläisesti muiden suoraan vastaavien uusien liittyjien tavoin aiheuttamiinsa kustannuksiin olemassa olevan verkon vahvistamiselle.

(185) Jos liittymätehon suurentamisen yhteydessä liittymän liittymispistettä joudutaan perustellusta syystä muuttamaan eikä liittymä ole vyöhykehinnon piirissä, on verkonhaltijalla oikeus periä tältä osin verkon laajennuskustannukset tapauskohtaisesti.

(186) Verkonhaltijan hinnoitteluperiaatteista ja liittyjän liittymistehon korotuksesta riippuen tietyissä tapauksissa saattaa olla mahdollista, että liittyjän voisi olla

edullisempaa hankkia ensin teholtaan tarvettaan pienempi liittymä ja myöhemmin korottaa liittymää todellista tarvetta vastaavaksi. Vastaavia tilanteita voisi esiintyä lähinnä liittymissä, joihin ei voitaisi normaalisti periaatteiden mukaan soveltaa kapasiteettivarausmaksua.

(187) Vastaavat tilanteet ovat kuitenkin harvinaisia ja sitä harvinaisempia, mitä laajemmin ja suurempitehoisille liittymille verkonhaltija soveltaa keskimääräistä vyöhykehinnointilua. Koska lisäliittymismaksun perimmäinen tarkoitus on tasapuolinen hinnoittelu, verkonhaltijan on mahdollista pyytää Energiavirastolta arviota, voiko kyseisessä tapauksessa lisäliittymismaksun muodostaa yleisistä periaatteista poikkeavasti siten, että hinnoittelussa päästään asianmukaisesti lisäliittymismaksun tavoitteisiin.

(188) Energiavirasto tulee antamaan asiaan liittyen tarvittaessa tarkempaa ohjeistusta, jos käy ilmi, että liittymien liittämiskäytännöt aiheuttavat laajemmin ongelmia suhteessa lisäliittymismaksun tavoitteisiin.

4.6.2 Liittymän kolmivaiheistaminen

(189) Liittymän kolmivaiheistamisella tarkoitetaan vanhan yksivaiheisen liittymän muuttamista kolmivaiheiseksi liittymäksi. Verkonhaltijalla on oltava liittymismaksuhinnastossaan määriteltyinä liittymän kolmivaiheistamiselle erilliset hinnat kaikille käytössä oleville vyöhykkeille sekä vyöhykkeen ulkopuolelle.

(190) Liittymän kolmivaiheistamisessa kyse on liittymistehon suurentamisesta, joka voi aiheuttaa verkonhaltijalle vahvistuskustannuksia. Kolmivaiheistamisesta perittävä keskimääräinen liittymismaksu voi perustua kapasiteettivarausmaksun ohella myös keskimääräisiin tämän asiakirjan mukaisesti määritettyihin vahvistuskustannuksiin, joita kolmivaiheistamiset aiheuttavat kyseisellä vyöhykkeellä tai suoraan vyöhykehinnosta pienimmästä kolmivaiheisestä liittymästä määritettyihin ampeerihintoihin.

(191) Koska liittymän kolmivaiheistamisessa on kyse liittymistehon korottamisesta, tavoitteena on, että kolmivaiheistamisesta perittävä maksu ja yksivaiheisesta liittymästä aikoinaan peritty liittymismaksu eivät saisi yhdessä johtaa uutta kolmivaiheista liittymää kalliimpaan liittymismaksuun. Kolmivaiheistamisen hinnan tulee olla kohtuullinen suhteessa verkonhaltijan määrittämään vyöhykehintaan ja enimmäishintana voidaan pitää maksua, joka on kaksikolmasosaa vyöhykkeen mukaisesta 3x25 ampeerisen liittymän liittymismaksusta.

4.6.3 Liittymän koon pienentäminen

(192) Liittymätehon pienentämisestä ei voida periä asiakkaalta maksua. Verkonhaltija voi kuitenkin periä normaalisti palvelumaksuhinnaston mukaisen maksun toimenpiteistä, jotka ovat tarpeellisia esimerkiksi mittauksen tai sulakkeiden vaihtamiseen.

4.6.4 Liittymispisteen muuttaminen ja liittymän jännitetason vaihtaminen

(193) Verkonhaltijalla on oikeus periä liittymispisteen muutoksesta aiheutuvat kustannukset vain silloin, jos liittymispisteen muutos tehdään asiakkaan oman tarpeen takia. Tältä osin verkonhaltijan hinnoittelun tulee olla kustannusvastaavaa ja kohtuullista. Liittymispisteen muutoksen kustannuksia ei tule periä asiakkaalta liittymismaksulla, ellei asiakkaan liittymisteho samalla muutu. Muuttunut liittymispiste tulee päivittää liittymissopimukseen todellista tilannetta vastaavaksi.

(194) Verkonhaltijalla tulee olla liittymismaksuperiaatteissaan määritettynä hinnoittelumenetelmä liittymän jännitetason vaihtamista varten. Vastaavassa muutostilanteessa irtisanotaan vanha liittymissopimus ja tehdään uutta liittymistehoa ja liittymispistettä vastaava uusi liittymissopimus.

(195) Liittymän jännitetason vaihtamisen osalta verkonhaltijalla on oikeus periä liittymispisteen muutoksesta aiheutuvat laajennuskustannukset sekä lisäksi mahdollinen kapasiteettivarausmaksun muutos, jos uusi kapasiteettivarausmaksu on liittymän vanhan jännitetason kapasiteettivarausmaksua suurempi.

4.6.5 Liittymien yhdistäminen

(196) Jos asiakas haluaa yhdistää samalla alueella omistamistaan vierekkäisistä liittymistä liittymistehoja yhden liittymän alle, niin verkonhaltija voi periä muutoksesta aiheutuvat kustannukset suoraan toteuman mukaan. Muutuskustannukset käsittävät mahdollisesti aiheutuvan välittömän laajennuskustannuksen kyseiselle liittymälle todellisten rakennuskustannuksien perusteella, jos muutos edellyttää uuden haarajohdon tai -kaapelin tekemistä liittymispisteeseen. Kapasiteettivarausmaksua voi periä vain, jos liittymien yhdistämisen yhteydessä liittymistehoa kasvatetaan suuremmaksi kuin yhdistettävien liittymistehojen summa. Tällöin kapasiteettivarausmaksu voidaan periä vain muutoksen yhteydessä kasvavan liittymistehon osalta.

4.7 Liittämisen lisäpalvelut

(197) Liittämiseen liittyviä lisäpalveluja on asiakkaan pyytäessä tarjottava vähintään niissä rajoissa, jotta asiakkaan kohtuulliset palvelutarpeet täytetään. Lisäksi liittymisen lisäpalveluja on tarjottava liittyjille tasapuolisesti eikä niiden tarjoamisen saa liittyä perusteettomia ehtoja tai vaatimuksia. Verkonhaltija voi kuitenkin kieltäytyä liittämisen lisäpalvelun toteuttamisesta, jos tälle on asianmukaiset perusteet kustannustehokkaan ja toimitusvarman verkon rakentamisen näkökulmasta. Lisäpalvelun toteuttaminen ei saisi siis aiheuttaa lähtökohtaisesti haittaa tai ylimääräisiä kustannuksia muille asiakkaille.

(198) Liittymään liittyvien lisäpalveluiden hinnoittelussa tulee noudattaa kustannusvastaavuutta. Liittyjän pyytämät liittymän toteuttamiseen liittyvät lisäpalvelut ja tästä aiheutuvat ylimääräiset kustannukset voidaan sisällyttää liittymismaksuun eritellyllä lisämaksulla.

4.7.1 Liittyjän pyytämä poikkeava toteutus

(199) Jos liittymä ja sitä syöttävä verkko toteutetaan asiakkaan toiveesta toisin kuin normaalisti ja toisin kuin verkonhaltija oli suunnitellut, verkonhaltija voi soveltaa hinnoitteluperiaatetta, jossa pyynnöstä aiheutuvat ylimääräiset kustannukset voidaan lisätä liittymismaksuun todellisten aiheutuvien rakennuskustannuksien mukaan yksikköhintojen sijaan.

(200) Tarkempi laskentaperiaate riippuu aina tapauksesta. Esimerkiksi, jos kyseessä on tapauskohtainen hinnoittelu ja asiakas pyytää suurella kiinteistöllänsä tonttiosuuden rakentamista maakaapelilla ilmajohton sijaan, muodostuu liittymismaksun laajennuskustannukset ilmajohton osuudelta edelleen yksikköhinnoilla, mutta maakaapeliosuuden kustannukset voidaan sisällyttää liittymismaksuun suoraan todellisen rakennuskustannuksen perusteella.

(201) Jos vastaava tilanne olisi vyöhykehinnottelun piirissä, verkonhaltija voi lisätä vyöhykehintaan lisämaksun asiakkaan pyytämältä maakaapeliosuuden osalta toteutuneiden kustannusten ja yksikköhinnoilla lasketun vastaavan pituisen ilmajohtoverkon erotuksen mukaisesti.

(202) Aluehinnoittelussa tulee menetellä samoin periaattein eli lisämaksun tulee perustua asiakkaan pyytämän toteutuksen osuudelta toteutuneiden kustannuksien ja alkuperäisen verkonhaltijan suunnitteleman yksikköhinnoilla lasketun toteutuksen väliseen erotukseen.

4.7.2 Varasyöttöyhteyden rakentaminen ja varaliittymä

(203) Varasyöttöyhteyden rakentaminen, jolla liittyjä liitetään vastualueen jakeluverkkoon, kuuluu lähtökohtaisesti kokonaisuudessaan vapaan kilpailun piiriin. Toisin sanoen, mikäli varasyöttöä varten tulee rakentaa erillinen yhteys, jolla liittyjän laitteisto liitetään verkonhaltijan sähköverkkoon, on kyseessä liittymisjohdon rakentamista vastaava toimenpide. Liittyjän tulee olla aina yhteydessä vastualueen verkonhaltijaan ja sopia varasyötön toteutuksesta yhteistyössä verkonhaltijan kanssa, jotta verkonhaltija voi varmistua siitä, että liittyjän varasyöttöjärjestelmä toteutetaan turvallisesti ja asianmukaisesti yhdessä sähköverkon kanssa.

(204) Liittyjä voi toteuttaa oman varasyöttönsä esimerkiksi hankkimalla muualta erillisen liittymän, jonne liittyjä rakennuttaa oman varasyöttöyhteyden. Tällöin kyseinen liittymä tulee hinnoitella normaalisti muiden liittymien tavoin tämän asiakirjan periaatteita noudattaen lukuun ottamatta kapasiteettivarausmaksua. Kapasiteettivarausmaksun saa periä varaliittymän osalta vain, jos sen voidaan osoittaa varaavan verkosta ylimääräistä kapasiteettia. Jos varasyöttöyhteyden liittymä on samalla alueella ja liittyjä varaa kapasiteettia vain pääliittymän ollessa poissa käytöstä, varaliittymällä ei todennäköisesti varata verkosta ylimääräistä kapasiteettia. Varaliittymän liittymispiste ja verkon topologia määrittävät sen, että varataanko sillä ylimääräistä kapasiteettia vai ei. Jos varaliittymän syöttö tulee esimerkiksi eri sähköasemalta kuin pääliittymän syöttö, verkosta voidaan mahdollisesti varata kaksin verroin kapasiteettia.

(205) Liittymään liittyvien lisäpalveluiden, kuten liittyjän pyytämän toisen syöttösuunnan toteuttaminen varalle, voi vaatia tietyissä tapauksissa toimenpiteitä myös verkonhaltijan olemassa olevaan sähköverkkoon. Tällöin kyseiset jakeluverkolle tehtävät toimenpiteet ovat lähtökohtaisesti säänneltyä sähköverkkotoimintaa. Jos varasyöttöyhteyden toteuttamisessa verkonhaltijan olemassa olevaan verkkoon joudutaan rakentamaan esimerkiksi johtokatkaisijat, luetaan nämä osaksi verkonhaltijan säänneltyä verkkotoimintaa. Mikäli johtokatkaisijat rakennetaan liittymän toimituksen yhteydessä, voidaan nämä sekä muut varasyöttöyhteyden liittämistä verkonhaltijan verkkoon aiheutuneet ylimääräiset investointikustannukset sisällyttää liittymismaksuun eriteltyinä kustannuseränä ja periä liittyjältä liittymismaksun yhteydessä aiheutuneiden kustannusten perusteella.

(206) Koska verkkoon asennettavat ylimääräiset kytkin- ja suojauslaitteet parantavat lähtökohtaisesti myös verkonhaltijan verkon toimitusvarmuutta, tulee edellä kuvatun tilanteen olla sellainen, että vastaavia toimenpiteitä ei olisi tehty ilman liittyjän pyyntöä. Jos kohteeseen olisi muutoinkin teknistaloudellisesti järkevää rakentaa kytkinlaitos johtokatkaisijoihin toimitusvarmuuden tai suojauksen parantamisen takia, kyseessä on aina verkonhaltijan vastuulle

kuuluva verkon kehittämisen toimenpide, jonka kustannuksia ei tule periä yksittäiseltä liittyjältä, vaikka liittyjä olisi samaan aikaan toivonutkin kohteeseen kahden syöttösuunnan mahdollisuutta liittymän toimitusvarmuuden parantamiseksi.

4.7.3 Toisen liittymän tarjoaminen samassa kohteessa jo liittyneelle

(207) Verkonhaltijan on liittymän pyytäessä tarjottava kohteessa jo liittyneelle liittyjälle toista tai useampaakin liittymää, jos asiakkaan kohtuulliset palvelutarpeet tätä edellyttävät. Vastaavissa tapauksissa verkonhaltijan on kuitenkin mahdollista noudattaa aina tapauskohtaista hinnoittelua. Periaatetta voidaan soveltaa myös tapauksiin, joissa liittymänhaltijana toimii jokin muu kuin aiemmin kohteeseen liittynyt liittyjä, jos kyseisen uuden liittymän tarkoituksena on kuitenkin palvella kiinteistöllä aiemmin toteutetun liittymän asiakasta tai asiakkaita. Toisin sanoen, jos kyseessä on tilanne, jossa olemassa olevan liittymän tehon kasvattamisen sijaan olemassa olevien asiakkaiden kohtuullisten palvelu tarpeiden takia hankitaankin toinen liittymä samalla kiinteistölle lähelle aiemmin hankittua liittymää, on kyse tilanteesta, jossa vyöhykehinnoittelusta voidaan poiketa.

(208) Kyse voi olla esimerkiksi taloyhtiöstä tai huoltoasemasta, joka haluaa perustelluin syin erillisen sähköliittymän kiinteistölleen esimerkiksi sähköautojen latausta varten. Jos latauskohde on suhteellisen lähellä nykyistä aiemmin hankittua liittymää sekä palvelee tämän liittymän takana olevia asiakkaita muodostaen yhtenäisen kokonaisuuden käyttötarpeille, tilanne kuuluu edellä kuvatun poikkeuksen piiriin ja verkonhaltijalla on mahdollisuus hinnoitella liittymä tapauskohtaisen hinnoittelun periaatteita noudattaen, vaikka uusi liittymä olisi vyöhykehinnoittelun piirissä.

(209) Jos kyse on suuresta kiinteistöstä, jossa käyttökohteet eivät ole lähellä toisiansa eikä uuden liittymän voida katsoa palvelevan kiinteistöllä olevan vanhemman liittymän takaisten asiakkaiden muodostaman käyttökohteen tarpeita, hinnoittelussa ei saa soveltaa poikkeusta, vaan kohde on hinnoiteltava vyöhykehinnoittelun mukaisesti, jos se kuuluu vyöhykehinnoittelun piiriin. Tällainen tilanne olisi esimerkiksi silloin, jos kyseessä on todella suuri kiinteistö, jossa on useampia erillisiä oman kokonaisuuden muodostamia asuinrakennuksia kaukana toisistaan. Vastaavassa kohteessa voisi yhtä lailla jokaisella asuinrakennuksella olla oma rajattu pienempi kiinteistö, jonka takia tilanne pitää myös hinnoitella normaalisti sen mukaisesti.

4.7.4 Joustavan sähköliittymän laitteistot

(210) Mikäli joustavan sähköliittymän toteuttaminen edellyttää normaaleihin liittyisiin verrattuna ylimääräistä säänneltyä verkkotoiminnan piiriin kuuluvaa yksinomaan kyseistä liittijää varten toteutettavaa laitteistoa, verkonhaltija voi sisällyttää tästä aiheutuvat ylimääräiset kustannukset eriteltynä liittymismaksuun. Käytännössä kyse voisi olla esimerkiksi ylimääräisestä automaatioon ja suojaukseen tai tiedonsiirtoon liittyvistä joustavan liittymän toteuttamisen kannalta perustelluista ja tarpeellisista yksinomaan kyseistä liittijää palvelevista laitteistoista, jotta liittymää käytetään käyttämään tarkoituksen mukaisesti ja sähköverkon kannalta turvallisesti. Tehonohjauslaitteisto ja sen asentaminen kuuluu kuitenkin aina liittäjän vastuulle, eikä kyse ole säänneltyä verkkotoiminnan piiriin ja verkonhaltijan vastuulle kuuluvasta investoinnista.

4.8 Kapasiteettivarausmaksu

(211) Liittymismaksulla sähköliittymänhaltija saa oikeuden varata sähköverkon jakelu- ja siirtokapasiteetista liittymätehon suuruutta vastaavan määrän liittymissopimuksessa sovitulla tavalla. Liittymien varaama kapasiteetti voi aiheuttaa tarpeen olemassa olevan verkon kehittämiselle sisältäen myös verkon vahvistamisen. Verkonhaltija voi pyrkiä varautumaan verkonvahvistustarpeeseen etukäteen tai vahvistaa verkkoaan tapauskohtaisesti tarpeen mukaan viimeistään uusien liittymien liittyessä verkkoon.

(212) Kapasiteettivarausmaksulla katetaan sähköliittymien aiheuttama keskimääräinen verkonvahvistustarve alempana kuvattujen periaatteiden mukaisesti. Verkonhaltija voi periä liittymismaksuissa verkonvahvistuksesta aiheutuvia kustannuksia vain keskimääräisellä kapasiteettivarausmaksulla. Kapasiteettivarausmaksu kuvaa keskimääräistä kustannusta, jonka yhden tehoyksikön lisääminen olemassa olevaan verkkoon keskimäärin aiheuttaa, kun verkko mitoitetaan siten, että se kestää aiempaa suuremman tehonsiirron. Toisin sanoen kapasiteettivarausmaksu kuvaa keskimääräistä laskennallista mitoituskustannuksen muutosta suhteessa tehonsiirtokyvyn muutokseen.

(213) Kapasiteettivarausmaksu tulee kerätä kaikilta liittyjiltä tasapuolisesti, eikä sitä voida kohdistaa tapauskohtaisesti tarkastellen vain yksittäiseen liittijään, jonka liittyminen edellyttää kyseisen hetken kapasiteettitilanteessa investointeja sähköverkon vahvistamiseen.

(214) Kapasiteettivarausmaksulla ei ole tarkoitus kattaa kaikkia kustannuksia, jotka syntyvät liittymien laukaisemien verkon kehitys- ja vahvistamishankkeiden yhteydessä, koska verkon kehittäminen ja jälleenrakentaminen tulisi rahoittaa aina jakelu- ja siirtomaksuilla, vaikka investointitarpeen laukaisisikin yksittäinen liittijä. Kapasiteettivarausmaksulla on tarkoitus kattaa

vain ne liittymien liittymistehojen aiheuttamat ylimääräiset kustannukset, jotka syntyvät vahvemmassa verkon mitoituksista.

(215) Toisin sanoen kapasiteettivarausmaksu ei sisällä kustannuksia verkon kehittämisestä jälleenrakentamiskustannuksen osuudelta vaan tältä osin kustannukset kuuluvat aina jakelu- ja siirtomaksujen kautta perittäväksi. Hinnoittelun näkökulmasta osa verkon vahvistushankkeen kustannuksista on siis aina puhdasta yleisen verkon kehittämisvelvollisuuden piiriin kuuluvaa saneerausta ja jälleenrakentamista, joka olisi tullut tehdä ja rahoittaa jakelu- ja siirtomaksujen kautta ennemmin tai myöhemmin. Kapasiteettivarausmaksulla huomioidaan siis vain verkon saneerauksen yhteydessä syntyvä ylimääräinen laskennallinen kustannus siltä osin, kun kustannus aiheutuu verkkokomponenttien tehonsiirtokyvyn vahvemmassa mitoittamisesta.

(216) Oikein määritellyllä kapasiteettivarausmaksulla liittymät kattavat keskimäärin ne kustannukset, jotka syntyvät siitä, kun olemassa olevaa verkkoa joudutaan tai on jouduttu rakentamaan vahvemmaksi liittymisen liittymistehon takia. Liittymät eivät kuitenkaan joudu osallistumaan kustannuksiin, jotka olisivat syntyneet ennemmin tai myöhemmin siitä, jos verkkoa olisi saneerattu tehonsiirtokyvyltään vanhaa verkkoa vastaavaksi. Liittymät eivät myöskään joudu liittymismaksullansa osallistumaan olemassa olevan verkon muihin kehityskustannuksiin, joilla parannetaan esimerkiksi verkon käytettävyyttä tai toimitusvarmuutta. Vain komponenttien mitoituksen muutoksesta syntyvät keskimääräiset kustannukset voidaan määrittää liittymihinnoittelussa liittymien aiheuttamaksi vahvistuskustannukseksi ja liittymiltä perittäväksi keskimääräisen kapasiteettivarausmaksun kautta.

(217) Kapasiteettivarausmaksu tulee määrittää sille kuvattuja periaatteita noudattaen joko Energiaviraston laskentatyökalua soveltaen tai verkonhaltijan omalla laskennalla. Kapasiteettivarausmaksun perustuessa Energiaviraston laskentatyökalun sijaan verkonhaltijan omaan laskentaan, on verkonhaltijan julkaistava ja kuvattava laskentaperiaate täsmällisesti sen hinnoitteluperiaatteissa ja varmistettava, että määrittäminen noudattaa menetelmissä kuvattuja periaatteita kapasiteettivarausmaksulle ja on perusteltu. Vastaavissa tilanteissa verkonhaltijan tulee tarkistaa laskentaperiaatteiden oikeellisuus virastolta ennen niiden julkaisemista ja käyttöönottoa.

(218) Energiavirasto käyttää kapasiteettivarausmaksun kohtuullisuuden sekä tasapuolisuuden arvioinnissa ja mahdollisissa vertailulaskelmissa lähtökohtaisesti julkaisemaansa laskentatyökalua ja sen laskentaperiaatteita. Jos verkonhaltija on määrittänyt kapasiteettivarausmaksun perustellusti tarkemmin omalla laskennalla Energiaviraston laskentatyökalun sijaan mutta edelleen menetelmissä kuvattuja kapasiteettivarausmaksun määrittämissä periaatteita noudattaen, verkonhaltijan kapasiteettivarausmaksu voi olla edelleen kohtuullinen, vaikka se olisi korkeampi kuin suoraan Energiaviraston laskentatyökalulla määritetty tulos.

(219) Kapasiteettivarausmaksu määritetään erikseen kullekin käytössä olevalle jännitetasolle. Verkonhaltijan on kuitenkin mahdollista määrittää keskimääräiset kapasiteettivarausmaksut myös erikseen sähköasema- ja jakelumuuntamoliittymöille. Verkonhaltijan tulee julkaista sen omissa hinnoitteluperiaatteissaan kapasiteettivarausmaksun määrittämissä periaatteet ja laskentaparametrit.

4.8.1 Kapasiteettivarausmaksun määrittäminen jakeluverkossa

(220) Jakeluverkon keskimääräisen kapasiteettivarausmaksun määrittämisessä sovelletaan lähtökohtaisesti Energiaviraston julkaisemaa laskentatyökalua. Laskentatyökalu määrittää kapasiteettivarausmaksun enimmäishinnan kulutusliittymille. Verkonhaltija on mahdollista käyttää myös pienempää kuin laskentatyökalulla määritettyä kapasiteettivarausmaksua.

(221) Kapasiteettivarausmaksun määrittämisessä verkonvahvistuskustannukseksi katsotaan vain tehonsiirtokapasiteetin muutostarpeesta syntyvät keskimääräiset laskennalliset kustannukset. Vahvistuskustannusta on vain se mitoituskustannuksen osuus, joka ylittää tavanomaisen jälleenrakentamisen kustannukset. Toisin sanoen vahvistuskustannusta on vain yksikköhintojen erotus, kun olemassa oleva komponentti korvataan vastaavalla mutta tehonsiirtokyvyltään paremmalla komponentilla. Näin huomioidaan vain tehonsiirtokapasiteetin vaikutus kustannuksiin, jolloin esimerkiksi jakelumaksuilla rahoitettavaksi kuuluvia verkon kehittämisen ja ylläpidon kustannusosuuksia ei rahoiteta kapasiteettivarausmaksuilla.

Energiaviraston laskentatyökalu

(222) Laskentatyökalu on toimintaperiaatteeltaan sama kuin edellisessä hinnoittelumenetelmässä. Laskentatyökalu sisältää edelleen myös aputyökalun, jota on mahdollista käyttää apuna pienjänniteverkon vyöhykehintojen muodostamisessa sekä liittymien painotuksen huomioinnissa pienjänniteverkon keskimääräistä kapasiteettivarausmaksua määritettäessä.

(223) Laskentatyökalu määrittää keskimääräisen laskennallisen vahvistuskustannuksen olemassa olevalle sähköverkolle kulutusliittymän tapauksessa. Laskentatyökalu laskee, kuinka paljon yhden tehoyksikön liittäminen verkkoon laskennallisesti vaikuttaa keskimääräisen olemassa olevan verkon mahdolliseen vahvistustarpeeseen ja mitoituskustannukseen.

(224) Energiaviraston laskentatyökalussa kapasiteettivarausmaksun määrittäminen perustuu keskimääräisen sähkönsiirtoyhteyden keskimääräisiin laskennallisiin vahvistuskustannuksiin.

Laskentatyökalu olettaa, että liittyjät jakautuvat tasaisesti lähdoille tai runkojohdoille niin keski- kuin pienjänniteverkossa. Laskentatyökalu määrittää keskimääräisen lähdon tai siirtoyhteyden jokaiseen eri pisteeseen kapasiteettivarausmaksun ja laskee näistä keskiarvon. Laskentatyökalu ei oletuksena huomioi verkonhaltijan mahdollisesti hallinnoiman suurjänniteverkon vaikutusta.

Pienjänniteverkon liittymien painotuksien huomiointi

(225) Pienjänniteverkossa liittyjät painottuvat oletusarvoisesti enemmän muuntamoiden lähelle, jolloin todellisen keskimääräisen kapasiteettivarausmaksun tulisi olla laskentatyökalulla määritettyä kapasiteettivarausmaksua pienempi. Verkonhaltijan tulee ottaa tämä huomioon määrittäessä kapasiteettivarausmaksua pienjänniteverkolle. Toisin sanoen laskentatyökalun antamaa tulosta pienjänniteverkolle ei voi suoraan soveltaa sellaisenaan, vaan kapasiteettivarausmaksun määrittäminen vaatii lisävaiheita.

(226) Pienjänniteverkon liittymien painottumisen vaikutus voidaan ottaa huomioon esimerkiksi laskemalla painotettu keskiarvo eri alueille määritetyistä kapasiteettivarausmaksuista. Laskennassa voi käyttää hyödyksi laskentatyökalusta löytyvää aputyökalua. Esimerkiksi, jos 70 % liittymistä sijoittuu melko tasaisesti 200 metrin sisälle muuntamosta lähtevälle pienjänniteverkon runkojohdolle ja loput 30 % sijoittuvat melko tasaisesti pienjännitteiseen runkojohtoverkkoon 200 metrin jälkeen, niin kapasiteettivarausmaksu voidaan laskea näiden eri tapausten painotettuna keskiarvona. Ensin laskentatyökalulla määritetään kapasiteettivarausmaksu olettamalla, että olemassa olevan runkojohtoverkon keskimääräinen pituus on 200 metriä. Tämän jälkeen määritetään kapasiteettivaraus maksu aputyökalulla alueelle, joka kattaa yli 200 metriä todelliseen keskimääräiseen runkojohdon pituuteen asti. Lopullinen pienjänniteverkon kapasiteettivarausmaksu saadaan laskemalla näiden kapasiteettivarausmaksujen perusteella painotettu keskiarvo, jossa 200 metrin perusteella laskettua tulosta painotetaan 70 %:lla ja yli 200 metrille määritettyä kapasiteettivarausmaksua 30 %:lla.

Verkonhaltijan oman suurjänniteverkon mahdollinen huomiointi

(227) Jos verkonhaltijan keskijänniteverkkoa syöttää sen hallinnoima suurjänniteverkko, voi verkonhaltija halutessaan huomioida tämän vaikutuksen kapasiteettivarausmaksun laskennassa alemmille jännitetasoille tiettyjä perusteltuja periaatteita noudattaen. Koska pienjänniteverkon liittymien todellinen vaikutus suurjänniteverkon vahvistuksiin on oletusarvoisesti pieni suhteessa liittymistehoon, voi tämän jättää huomiotta. Verkonhaltijan on kuitenkin otettava päätöstä tehdessään huomioon hinnoittelun ohjausvaikutukset, kustannusvastaavuus ja hinnoittelun tasapuolisuus.

(228) Jos verkonhaltija aikoo huomioida jakeluverkon kapasiteettivarausmaksun määrittämisessä hallinnoimansa suurjänniteverkon vaikutuksen, tulee sen määrittää ja julkaista omissa liittymien hinnoitteluperiaatteissaan läpinäkyvästi laskentaperiaatteet, joissa on huomioitu myös tarkemmin alempien jännitetasojen tosiasiallisesti pienempi vaikutus ylempiin jännitetasoihin tehoristeilyjen takia. Toisin sanoen tarkempi tehoristeilyjen huomiointi on edellytys periaatteen soveltamiselle.

(229) Laskentaperiaatteissa tulisi määrittää kullekin sovellettavalle alemmalle jännitetason kapasiteettivarausmaksulle oma kerroin. Kertoimella määritetään, kuinka paljon pienempi vaikutus jännitetason liittyjällä on verkonhaltijan suurjänniteverkon kapasiteettiin verrattuna suoraan suurjänniteverkkoon liittyvään liittyjään. Tällä kertoimella jyvitetään suurjänniteverkolle määritetystä kapasiteettivarausmaksusta alemmalle jännitetasolle kuuluva osuus.

(230) Kertoimen määrittämisessä perusteltuna lähtökohtana voidaan keskijänniteverkolle pitää esimerkiksi huippukuorman mukaisessa tilanteessa jännitetason liittyjien aiheuttamaa tehojen summaa rajapisteissä suurjänniteverkkoon suhteutettuna keskijänniteliittymien liittymäoikeuksiin. Tulos kertoisi, että kuinka paljon vähemmän suhteessa liittymäoikeuksiin tehoa siirretään enimmillään päämuuntajien läpi keskijänniteverkon liittymien osalta siten, että tämä vaikuttaa myös suurjänniteverkon mitoitukseen.

(231) Pienjänniteverkolle kerroin voisi muodostua vastaavasti jakelumuuntajien huippukuormituksen mukaisten tehojen summasta suhteessa pienjänniteverkon liittymätehojen summaan, joka vielä kerrotaisiin keskijänniteverkolle määritetyllä kertoimella.

(232) Energiavirasto suosittelee, että verkonhaltija tarkastaa virastolta etukäteen periaatteen hyväksyttävyyden ennen periaatteiden julkaisemista. Energiavirasto tulee tarvittaessa antamaan asiasta tarkempia ohjeita ja päivittämään jakeluverkon kapasiteettivarausmaksun laskentatyökalu.

4.8.2 Kapasiteettivarausmaksun määrittäminen suurjännitteisessä jakeluverkossa

(233) Suurjännitteisessä jakeluverkossa kapasiteettivarausmaksun määrittäminen perustuu samoihin peruseriaatteisiin kuin keskijänniteverkossa. Verkonhaltijan tulee käyttää keskimääräistä kapasiteettivarausmaksua, johon voi sisällyttää kustannuksia vain laskennallisesta keskimääräisestä tehonsiirtokyvyn muutoksesta. Toisin sanoen kapasiteettivarausmaksu ei saa sisältää verkon jälleenrakentamiseksi katsottavaa kustannusosuutta tai muutoinkaan sellaisia

kustannuksia, jotka eivät liity suoraan komponentin siirtokykyyn ja sen muutokseen.

(234) Alla on kuvattu suurjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun laskenta periaatteet. Energiavirasto täsmentää ohjeistusta ja alla olevia periaatteita tarpeen mukaan. Tarkemmat ohjeet löytyvät Energiaviraston julkaisemasta suurjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun laskentatyökalusta.

Energiaviraston laskentatyökalu

(235) Energiavirasto on julkaissut erillisen laskentatyökalun suurjännitteisen jakeluverkon kapasiteettivarausmaksun määrittämistä varten. Energiavirasto käyttää laskentatyökalua arvioidessaan kapasiteettivarausmaksun kohtuullisuutta. Laskentatyökalu määrittää lähtökohtaisesti enimmäishinnan suurjännitteisen jakeluverkon kapasiteettivarausmaksulle. Verkonhaltija voi kuitenkin määrittää kapasiteettivarausmaksun myös tarkemmilla periaatteilla, kunhan laskentaperusteet noudattavat vain samoja pääperiaatteita laskennassa.

(236) Suurjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun laskentatyökalu vastaa periaatteiltaan keski- ja pienjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun laskentatyökalua. Laskentatyökaluun on lisätty myös laskentaperiaate tuotannon hyötyjen arvioimiseksi sekä muutoinkin laskentaa tuotannon kapasiteettivarausmaksun määrittämiseksi.

(237) Kapasiteettivarausmaksun laskenta perustuu verkonhaltijan siirtolinjojen pituuteen. Siirtokyky heikkenee ja kapasiteettivarausmaksu nousee verkonhaltijan keskimääräisen siirtopituuden funktiona. Työkalu määrittää siirto linjan jokaiselle eri etäisyydelle kapasiteettivarausmaksun ja laskee näistä keskiarvon, joka vastaa kyseisen siirtolinjan keskimääräistä kapasiteettivarausmaksua.

(238) Verkonhaltija voi määrittää keskimääräisen kapasiteettivarausmaksun määrittämällä kapasiteettivarausmaksun ensin eri jakorajoille verkon syötön rajapisteestä linjan päähän tai jakorajalle ja ottamalla näistä eri tuloksista painotettu keskiarvo verkkopituuden perusteella.

Aluekohtainen kapasiteettivarausmaksu

(239) Kapasiteettivarausmaksun tarkempi aluekohtainen määrittäminen yhden keskimääräisen kapasiteettivarausmaksun sijaan voi olla mahdollista ja perusteltua verkonhaltijalla, jonka suurjännitteinen jakeluverkko muodostuu erityyppisistä ja maantieteellisesti toisistaan selkeästi erillään olevista kokonaisuuksista. Kyseisen verkonhaltijan on mahdollista käyttää alueellista

keskimääräistä kapasiteettivarausmaksua siten, että jokaiselle selkeästi erilliselle verkkoalueelle määritetään oma keskimääräinen kulutuksen ja tuotannon kapasiteettivarausmaksu. Aluekohtaisia kapasiteettivarausmaksuja ei ole perusteltua soveltaa suhteellisen pienille alueille, jotta kapasiteettivarausmaksun voitaisiin katsoa edelleen olevan riittävän tasapuolinen.

4.8.3 Kapasiteettivarausmaksu verkkoa syöttävissä liittymissä

(240) Verkonhaltijan tulee määrittää ja julkaista kapasiteettivarausmaksu erikseen tuotannolle ja kulutukselle.

(241) Tuotannon kapasiteettivarausmaksua sovelletaan liittymille, jotka syöttävät verkkoa ja kulutuksen kapasiteettivarausmaksua liittymille, jotka ottavat verkosta tehoa. Määrittäessä kapasiteettivarausmaksua tuotannolle verkonhaltijan on mahdollista huomioida tarkemmin käytännön siirtokyvyn lasku etäisyyden kasvaessa. Tämä on huomioitu suurjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun laskentatyökalussa oletuksena.

(242) Liittymissä, joissa tehoa siirtyy liittymispisteessä molempiin suuntiin, kapasiteettivarausmaksu muodostuu aina sen perusteella kumpi, kulutuksen siirtoteho ja kulutuksen kapasiteettivarausmaksu vai verkkoon syötön siirtoteho ja tuotannon kapasiteettivarausmaksu, muodostuu kalliimmaksi. Toisin sanoen tavoitteena on, että kapasiteettivarausmaksu muodostuu verkkoa mitoittavan tehon perusteella.

(243) Esimerkiksi sähkövaraston osalta, kapasiteettivarausmaksu riippuu siitä, muodostuuko kapasiteettivarausmaksu suuremmaksi määritetyn verkkoon syötettävän sallitun huipputehon ja tuotannon kapasiteettivarausmaksun vai määritetyn verkosta otettavan sallitun huipputehon ja kulutuksen kapasiteettivarausmaksun perusteella. Sähkövarastonkin tapauksessa kulutuksen liittymisteho voi olla huomattavasti pienempi kuin verkkoon syötölle määritetty liittymisteho eikä verkonhaltija voi määrittää liittymistehoja suoraan asiakkaan laitteiston nimellistehojen perusteella, jos asiakas itse pyytää ja tarvitsee tosiasiallisesti pienempiä tehoja.

(244) Niin kauan kuin voimassa oleva lainsäädäntö edellyttää, että vahvistuskuluja ei saa sisällyttää alle 1 MVA voimalaitoskokonaisuuden liittämisestä verkkoon, ei verkonhaltija voi periä tältä pienimuotoiselta sähköntuotannolta kapasiteettivarausmaksua. Verkonhaltijalla on kuitenkin oikeus periä edelleen kulutuksen osalta kapasiteettivarausmaksu, jos samassa liittymässä on kulutusta ja muutoinkin sähkövarastolta tuotannon tai kulutuksen kapasiteettivarausmaksu. Mikäli verkonhaltija ei julkaise pienjänniteverkko on tuotannolle omaa kapasiteettivarausmaksua,

tulee pienjänniteverkkoon liittyneisiin varastoihin ja mahdollisesti tuotannon vyöhykehintojen määrittämisen apuna soveltaa kulutuksen kapasiteettivarausmaksua.

(245) Verkonhaltijan tulee määrittää tuotannon kapasiteettivarausmaksu vähintään suurjännite- ja keskijänniteverkkoon. Hinnastosta tulee käydä ilmi kapasiteettivarausmaksu ilman hyötyjä ja hyötyjen kanssa. Mikäli hyötyjä ei ole, ei tämän osalta tarvitse julkaista omaa erillistä hintaa.

4.8.4 Hyötyjen huomiointi kapasiteettivarausmaksussa

(246) Sähkömarkkinalain mukaan verkkopalvelujen hinnoittelussa on huomioitava hyödyt, jotka aiheutuvat voimalaitoksen liittämisestä ja joustosta sekä kysynnän ohjaustoimenpiteistä. Tämä tarkoittaa, että tuotannon kapasiteettivarausmaksussa on otettava keskimäärin huomioon mahdollinen hyöty verkon mitoitukselle.

(247) Tämä myös tarkoittaa sitä, että liittymältä, jo ka toteutetaan pääasiassa verkonhaltijan joustopalveluita varten, on perusteltua periä kapasiteettivarausmaksua vain siinä suhteessa kuin liittymä todellisuudessa edellyttää olemassa olevalta verkolta suurempaa mitoitusta. Lähtökohtaisesti tällaisten liittymien ei pitäisi vaikuttaa heikentävästi olemassa olevan verkon siirtokapasiteettiin, jolloin liittymiltä ei tulisi periä kapasiteettivarausmaksua laisinkaan. Tilanteen mahdollisesti muuttuessa myöhemmin ja liittymän lopettaessa joustojen pääasiallisen tarjoamisen verkonhaltijan tarpeisiin, liittymältä tulee periä kapasiteettivarausmaksu, jos sitä ei ole aiemmin peritty.

(248) Tuotantolaitoksen liittämisestä aiheutuva ja liittymismaksuissa huomioitava mahdollinen hyöty syntyy siitä, että tuotantolaitoksen liittäminen kulutusta sisältävään verkkoon voi vaatia keskimäärin vähemmän kapasiteettia siirtoyhteyksiltä tehonsiirtomatkan tai siirtotehon osalta sekä vähentää tarvetta verkon vahvistukselle varsinaisiin verkon syöttöpisteisiin asti verrattuna puhtaaseen kulutuspainotteisessa verkossa kulutuksen liittämiseen. Niin kauan, kuin uusi liitettävä tuotanto ei aiheuta täysimääräistä siirtotarvetta verkon syötön rajapisteistisiin ja keskimääräiset hyödyt huomioiden tuotannon kapasiteettivarausmaksu muodostuu kulutuksen kapasiteettivarausmaksua pienemmäksi, voidaan perustella, että tuotanto tuo hyötyjä.

(249) Toisin sanoen, mikäli verkonhaltijan verkon rajapisteessä sähköjärjestelmään päin netotettu antoteho yläpuoliseen verkkoon on suurempaa kuin ottoteho niin kyseisessä verkonosassa tuotantotehon määrä määrittelee mitoitus-tehoa ja kapasiteettimielessä lisä-tuotanto ei tuo hyötyä eli hyöty on nolla. Jos ottoteho yläpuolisesta verkosta on suurempaa kuin antoteho tuotanto tuo hyötyjä. Koska tuotannolla on keskimäärin heikompi siirtokyky ja näin ollen myös

korkeampi kapasiteettivarausmaksu ilman hyötyjen huomiointia, tulee todellinen hyödyn rajapiste kuitenkin vastaan jonkun verran tätä aiemmin.

(250) Suurjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun laskentatyökalusta löytyy edellä mainittua periaatetta vastaava laskenta. Laskentatyökalu kertoo, että kuinka paljon tuotantoa voidaan vielä liittää suoraan 110 kV verkkoon, jotta sen voisi katsoa tuovan laskennallisesti hyötyä verkonhaltijan verkon mitoitukseen ja sitä kautta varata verkosta kulutusta vähemmän siirtokapasiteettia.

(251) Suurjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun laskentatyökalu määrittää myös keskimääräisen hyödyn, jonka tuotanto aiheuttaa. Keskimääräinen hyödyn määrittäminen perustuu ajankohtaan, jolloin verkonhaltija ottaa uudet periaatteet käyttöönsä tai ajankohtaan, jolloin viimeistään periaatteiden olisi tullut olla jo käytössä. Kyseiselle ajankohdalle selvitetään kulutuksen ja tuotannon huipputehot sekä verkossa esiintyvä kulutuksen minimiteho eli niin sanottu peruskuorma. Tämän pohjalta määritetään niin sanottu hyötykerroin, joka kertoo, että kuinka paljon verkossa ilmenee vielä hyötyjä tuotannon liittämisestä.

(252) Hyötykertoimen avulla on tarkoitus jakaa tuotannon mahdolliset hyödyt tasan kaikkien tuotantoliittyjien kesken. Todellisuudessa siinä vaiheessa, kun tuotantoa on liittynyt sen verran verkkoon, että tuotantoa siirretään verkkoa syöttävissä rajapisteissä ajoittain edes jonkun verran sähköjärjestelmään päin, niin hyöty lähtee pienenemään koko ajan tuotannon liittymistehojen kasvaessa ja saavuttaa lopulta tilanteen, jossa lisätuotannon liittäminen on todennäköisesti kulutusta kalliimpaa verkon mitoituskustannusten kannalta. Hyötykertoimella turvataan siis sitä, että liittyjällä, joka liittyy aikaisessa vaiheessa ja tuo paljon hyötyä sekä liittyjällä, jonka hyöty on hyvin vähäinen, sovellettaisiin molemmilla samaa keskimääräistä kapasiteettivarausmaksua, jossa olisi huomioitu hyödyt keskimäärin.

(253) Liittymätehon ylittäessä rajan, jolloin hyötyjä ei enää ole, lopulle liittymisteholle kapasiteettivarausmaksu määräytyy normaalisti suoraan tuotannon kapasiteettivarausmaksun perusteella, jossa hyötyjä ei ole huomioitu. Energiavirasto tulee käyttämään tuotannon kapasiteettivarausmaksun kohtuullisuutta ja periaatteita arvioidessaan suurjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun laskentatyökalua ja edellä kuvattuja periaatteita. Verkonhaltija voi kuitenkin määrittää kapasiteettivarausmaksun tarkemmilla periaatteilla, kunhan se on laskentaperusteiltaan perusteltu ja noudattaa edellä kuvattuja ja laskentatyökalun perusperiaatteita eikä ole niiden kanssa ristiriidassa. Verkonhaltijan tulee esittää hinnoitteluperiaatteissaan, miten se on määrittänyt ja laskenut tuotannon kapasiteettivarausmaksun ilman hyötyjä ja hyötyjen kanssa.

(254) Mikäli verkonhaltijan suurjänniteverkko sijaitsee alueella, jossa sitä syöttävä kantaverkko tai toinen suurjännitteinen verkko on hyvin tuotantopainotteinen ja verkonhaltijan verkkoon liitettävällä uudella tuotannolla olisi haitallista vaikutusta syöttävän verkon tilanteeseen, voi verkonhaltija perustellusti arvioida, että hyötyjä tuotannon liittämistä ei kokonaisuus arvioiden enää ole ja määrittää tuotannolle kapasiteettivarausmaksun normaalisti ilman hyötyjen arviointia.

(255) Energiavirasto tulee tarvittaessa tarkentamaan suurjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun laskentatyökalu hyötyjen huomioinnin.

Hyödyt alle 110 kV verkossa

(256) Myös keski- tai pienjänniteverkkoon liittyneet liittyjät voivat tuoda hyötyjä. Tältä osin tarkempia laskentaperiaatteita ei ole kuvattu Energiaviraston laskentatyökaluissa. Hyötyjen määrittämisen tulee kuitenkin perustua samaan pääperiaatteeseen kuin suurjänniteverkon tuotantoliittymissä.

(257) Yksinkertaistetussa mallissa lähtökohtana hyödyille voidaan pitää sitä, että tuotannon keskimääräiseen kapasiteettivarausmaksuun ei saa sisällyttää päämuuntajan osalta kapasiteettivarausmaksua, jos kulutus on päämuuntajan osalta mitoittava tekijä. Toisin sanoen vasta siinä vaiheessa, kun tuotantoa siirretään enemmälti suurjänniteverkkoon, voi verkonhaltija ottaa päämuuntajan huomioon kapasiteettivarausmaksun määrittämisessä. Tämän voi huomioida keskijänniteverkon kapasiteettivarausmaksun laskentatyökalussa vähentämällä keskimääräisestä kapasiteettivarausmaksusta keskijänniteverkon kapasiteettivarausmaksun osuuden.

(258) Verkonhaltija voi käyttää keskijännite verkkoon liittyvälle tuotannolle pohjana samaa kapasiteettivarausmaksua kuin kulutukselle, mutta siinä on edelleen otettava huomioon mahdolliset hyödyt päämuuntajan mitoittamiseen. Verkonhaltija voi määrittää keskijänniteverkon tuotannolle myös oman tarkemman kapasiteettivarausmaksun samoin kuin suurjänniteverkon kapasiteettivarausmaksun laskentatyökalussa, ottaen huomioon tuotannon tarkemman tehonsiirtokyvyn.

(259) Muutoin keskijänniteverkkoon tai pienjänniteverkkoon liittyvän tuotannon osalta voidaan arvioida, että hyötyjä ei keskimäärin ole. Varsinkin pienjänniteverkossa tuotannon liittäminen voi olla ongelmallista jännitteen nousun takia ja tämä osaltaan voi aiheuttaa ylimääräisiä verkonvahvistustarpeita verrattuna kulutusliittymiin.